RICERCHE SUI CROSTACEI DELLA POLINESIA

DECAPODI, STOMATOPODI, ANISOPODI E ISOPODI

MEMORIA

DEL

Dr. GIUSEPPE NOBILI

Approvata nell'adunanza del 13 Maggio 1906.

Il Dr. G. SEURAT, incaricato dal Governo francese di una missione zoologica alle isole Gambier e per parecchi anni direttore del laboratorio zoologico di Rikitea nell'isola Mangareva, raccolse durante la sua lunga permanenza in quelle isole remote un materiale zoologico di primaria importanza. Queste ricche collezioni appartengono al Museo di Storia Naturale di Parigi. Per la cortesia del Prof. E. L. BOUVIER la parte dei Crostacei venne a me affidata per lo studio. In questa memoria pubblico i risultati dello studio di quattro ordini di Crostacei: Decapodi, Stomatopodi, Anisopodi e Isopodi. A questa memoria farò seguire un'altra trattante degli altri gruppi.

Le ricerche del Dr. Seurat benchè non permettano di giungere a risultati completi quanto alla fauna carcinologica della Polinesia estrema, apportano però un contributo notevole. Le nostre cognizioni sulla fauna di quelle isole sono assai scarse e sono in buona parte dovute ai viaggi di circumnavigazione. L'importanza della collezione del Dr. Seurat appare dal numero stesso delle specie raccolte, che pei quattro ordini studiati in questa memoria è di 190 specie. Quattro generi e trentacinque specie sono descritti come nuovi.

Alla collezione Seurat ho aggiunto anche alcuni Crostacei raccolti in Polinesia dagli Ufficiali della R. N. *Liguria* al comando di S. A. R. il Duca degli Abruzzi e donati al Museo Zoologico di Torino.

Mi è grato esprimere i sensi della mia più viva riconoscenza al Prof. E. L. BOUVIER che mi confidò l'importante materiale.

Ordine DECAPODA

NATANTIA

PENAEIDEA

Fam. Sergestidae.

Lucifer typus Thomps. (Tav. I, fig. 1)

Cfr. Bate, Challeng. Macr., p. 464, pl. 83.

Numerosi esemplari dei due sessi raccolti alla superficie a Mangareva.

Questi esemplari corrispondono generalmente bene alla descrizione di Bate, ma bisogna notare parecchie differenze. Essa è assai probabilmente la stessa specie già figurata da Semper (Zeitsch. f. Wiss. Zool. XXII, 1872, p. 305, pl. XXII, fig. 1-5), perchè la forma del 6° segmento addominale del maschio è la stessa (Semper fig. 5). Essa s'accorda colla descrizione di Spence Bate per la presenza di spinule all'angolo inferiore formato dai segmenti del pleon, ma queste spinule sono *minutissime*, piuttosto angoli dentiformi e visibili solo ad un assai forte ingrandimento, non così nette e molto sporgenti come nella figura della femmina della tavola del Challenger. Le spine non sono rappresentate nel maschio, ma Bate avverte nel testo che vi sono anche, ma un poco più piccole che nella femmina, come nei miei esemplari. Il segmento antennale è rostrato anteriormente; un'altra piccola spinula vi è anche a ciascun angolo anteriore. All'inizio del segmento antennale dal carapace vi è anche una spinula per ciascun lato sul margine anteriore del carapace. Il segmento antennale è lungo il *doppio o poco più* del carapace. In un maschio ben sviluppato abbiamo le misure seguenti: occhio mill. 0,55; segmento antennale mill. 1,58; carapace 0,77; 4° segmento addominale mill. 1; 5° segmento 0,44; 6° segmento mill. 1,77; telson mill. 0.72; esopodo degli uropodi 1,66; endopodo mill. 1,11. Gli occhi sono un poco più brevi che nelle figure di Bate essendo sempre un poco più corti o subeguali al primo articolo del peduncolo antennulare, e generalmente meno di $^1/_3$ della lunghezza del segmento antennale. Lo scafocerite stiliforme è sempre distintamente più lungo dell'occhio. Il fimocerite è presente, ed è gracile e filiforme.

Degli articoli addominali il 6° è nel maschio armato di due spine che per forma e posizione sono identiche a quelle figurate da Semper e da Bate; l'ultima spina differisce da quella di *L. Reynaudii* Edw. e da quella di *L. Hanseni* Nob. per essere acuta, non arrotondata e ricurva all'apice. La femmina ha una sola spinula, quella terminale che appare più gracile e più corta che nella figura di Bate. Il telson è provvisto nel maschio dalla parte inferiore di un tubercolo arrotondato parzialmente e obliquo all'indietro, come nella figura di Bate e nella figura 5 di Semper. Il telson è lungo meno di metà del 6° segmento e dell'endopodo degli uropodi. L'endopodo degli uropodi è distintamente più lungo del telson e lungo circa i $^3/_4$ dell'esopodo. L'esopodo termina alla sua estremità esterna in una spina (questa manca nella fig. 5 di Semper che però corrisponde perfettamente a questa specie pei dettagli di forma

e le proporzioni). Il telson termina con sei spine: due esterne assai lunghe e denticolate, due submediane più brevi e due interne brevissime.

Il petasma è fortemente sviluppato; e ciascuna parte ha aspetto fungiforme, rassomigliando a quello di *L. Reynaudii* (cfr. DOHRN, Zeitschr. f. Wiss. Zool., XXI, 1871, pl. 27, fig. 8); ma è provvisto lateralmente di due striscie *cornee*, libere, quasi spiniformi.

Il petasma è fortemente inserito sul peduncolo del 1° pleopodo (il quale porta al disopra di esso una sporgenza conica) ed è mosso da muscoli. Le due striscie sono libere e pel loro aspetto corneo lucente sono ben distinte dai muscoli.

EUCYPHIDEA

Atya spinipes Newp.

NEWPORT, A. M. N. H., XIX, 1847, p. 159. — ORTMANN, Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia 1894. — BOUVIER, Bull. Scient. Fr. Belg., XXXIX, 1905, p. 111.

In un ruscello a Gatavakè. Quattro individui.

Athanas Djiboutensis H. Cout.

COUTIÈRE, Bull. Mus. Paris, 1897, n. 6, p. 233; Ann. Sc. Nat. (7), IX, p. 62 e 177, fig. 4 e 207 (1899), Bull. Soc. Philom. (9), V, 1903, p. 75; Alph. Maled. Laccad., p. 856, fig. 129.

Athanas sulcatipes BORRADAILE, Proc. Zool. Soc., 1898, p. 1011, pl. 65, fig. 9.

Due esemplari, l'uno di Rikitea, l'altro della laguna di Hikueru vengono attribuiti a questa specie colla quale concordano pei caratteri del rostro, delle antenne e delle spine oculari. Le zampe del 1° paio mancano in entrambi gli esemplari.

Arete maruteensis Coutière.

COUTIÈRE,- Alph. Maled. Laccad., p. 868 (1904), Bull. Mus. Paris 1905, I, p. 18 (figura).

Arete dorsalis var. *pacificus* COUTIÈRE, Bull. Mus. 1904, II, p. 58.

Questa specie vive in commensalismo esterno con due specie di Echinodermi *Heterocentrotus mamillatus* Klein. e *Echinothrix turcarum*. Cinque esemplari furono raccolti a Marutea sullo *Heterocentrotus*, uno a Fakarawa, uno a Rikitea, due all'isola Hao sulla *Echinothrix*, altri nella stessa località sopra *Heterocentrotus*. Soventi gli esemplari di questa specie offrono gradi di passaggio verso *Arete dorsalis* Stm.

Gen. **Synalpheus** Bate.

Synalpheus nilandensis H. Cout.

H. COUTIÈRE, Alph. Maled. Laccad., 1904, p. 871, pl. LXX, fig. 4.

Mangareva. Tearia. Due maschi e una femmina. Questi esemplari concordano bene colla descrizione e le figure; differiscono solo per la spina interna sul margine terminale del telson più lunga.

Tearia 25 m. Un maschiò commensale dell'ostrica perlifera. Questa specie è nota solo delle isole Maldive e Laccadive.

Synalpheus brachyceros Nob. (Tav. I, fig. 8).

NOBILI, Bull. Mus. Paris, 1906, p. 256.

Makatea. Una femmina.

La punta rostrale è più gracile che le due punte laterali, le quali sono prolungamenti ottusi delle volte orbitali. La punta mediana è insensibilmente più lunga delle due punte orbitali, più gracile, e giunge un poco oltre alla metà del primo articolo delle antenne. Il peduncolo delle antennule è breve; il primo articolo, misurato lungo il bordo esterno è appena più lungo del secondo; il terzo *è più lungo del secondo di circa ¹/₃ della lunghezza di questo.* Lo stilocerite lanceolato acuto, giunge alla metà del secondo articolo. La spina esterna del basicerite è breve; raggiunge la lunghezza del primo articolo del peduncolo antennulare; la spina superiore è ridottissima. Il carpocerite oltrepassa il peduncolo delle antennule di tutta la lunghezza del terzo articolo di questa; lo scafocerite giunge colla sua parte laminare fino alla metà del carpocerite; *esso è molto largo*, poichè misura la metà della sua lunghezza. La punta invece è breve, ma larga.

Il chelipede maggiore ha il mero inerme internamente; formante un angolo assai acuto alla sua estremità distale posteriore. La palma è molto rigonfia, ed è larga poco più di metà della sua lunghezza (rapporto 27 : 50); all'estremità del suo bordo superiore non porta alcun dente o lobo acuto, ma è troncata. Il dito mobile ha la punta arrotondata, ed è lungo più di ¹/₃ della lunghezza del bordo superiore della palma. Il margine prensorio del dito fisso porta delle setole e non si prolunga in avanti.

Il chelipede minore ha l'angolo distale posteriore del mero ancora più forte che il chelipede maggiore; la mano è gracile con palma e dita subeguali (rapporto 26 : 25), e la palma un poco più alta che la metà della sua lunghezza.

Le zampe del 2° paio sono assai brevi. Gli articoli del carpo stanno fra loro nel rapporto di 40, 23, 15, 15, 30 (A). La mano è lunga quasi quanto i tre ultimi articoli del carpo presi insieme.

Le zampe del 3° paio non hanno spinule sul mero nè sul carpo. Il mero è lungo tre volte la sua larghezza; il carpo è lungo i ³/₄ del mero, e il propodite meno di ⁴/₅. Il dattilopodite è forte; provvisto di due unguicoli. L'unghia inferiore è più breve di quella superiore; alla base essa ne è un poco più stretta (10 : 9); ma l'unghia superiore si assottiglia quindi molto e perciò essa appare molto più stretta che l'unghia inferiore.

Il telson ha l'estremità troncata rotondata, con due spine agli angoli esterni, delle quali la più interna è notevolmente più lunga della esterna. L'esopodo degli uropodi ha anche due spine, disuguali.

Lunghezza mill. 13,5.

Alpheus collumianus Stm.

STIMPSON, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1860, p. 30 — ORTMANN, Zool. Jahrb. Syst., V, 1890, p. 483, t. 36, f. 15 *k-m* — COUTIÈRE, Alph. Maled. Laccad., 1904, p. 881.

Marutea del Sud. Un maschio ed una femmina.

Alpheus mitis Dana.

DANA, l. cit., p. 540, pl. 35, f. 1.

Due giovani esemplari della laguna di Fakahina, molto mutilati, appartengono quasi certamente alla specie di DANA, pochissimo nota, pel loro rostro acuto e ben carenato all'indietro, arrivante quasi alla estremità del 1° articolo delle antennule pel 2° articolo del peduncolo delle antennule appena più lungo del primo.

Lo scafocerite oltrepassa alquanto l'apice del peduncolo antennulare; ma la sua punta non oltrepassa il carpocerite, come nella figura di DANA. Bisogna però notare che la lunghezza di questo articolo varia nei due esemplari.

Le zampe del 1° paio s'accordano colla figura. Il mero ha una piccola spina apicale sul margine interno. Il 2° paio di zampe manca nei due esemplari.

Alpheus ventrosus Edw.

H. MILNE EDWARDS, H. N. Cr., II, 1837, p. 352.
Alpheus laevis RANDALL (e AUCT.).

Rikitea 5 m. Un maschio.

Alpheus insignis Hell.

HELLER, SB. Akad. Wiss. Wien, 44, 1861, p. 269, taf. 3, fig. 17-18; DE MAN, Abh; Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 864, taf. 26, fig. 60; COUTIÈRE, Annales Sc.. Nat. (8), vol. IX, p. 89, fig. 55, e Alph. Maled. Laccad., p. 899.

Rikitea. Fondo a *Halimede* 10 m. Un maschio.
Rikitea. Fondo a *Halimede* 5-8 m. Due maschi mutilati — Rikitea. 2 m. 3 femmine.
Laguna di Mangareva 20 m. Un maschio.

Alpheus aculeipes var. *tryphopus.*

NOBILI, l. cit., p. 257.
Cfr. *A. aculeipes* COUTIÈRE, Alph. Maled. Laccad., p. 892, nov., pl. 79, fig. 31.

Una femmina ovigera raccolta a Marokau e in cattive condizioni di conservazione offre il bordo frontale formato da una punta rostrale brevissima, continuata all'indietro in forma di carena, e da due sporgenze rotondate delle volte oculari, esattamente come *Alpheus aculeipes* COUT. Le antennule, le antenne, lo stilo e lo scafocerite hanno la stessa disposizione di questa specie, e le zampe del primo paio vi si accordano anche sufficientemente. Ma la forma delle altre zampe è notevolmente differente. Sulle zampe del 2° paio gli articoli del carpo stanno fra loro in rapporti diversi perchè il primo articolo è notevolmente più lungo che nell'*Alpheus aculeipes* ove esso misura meno di $^1/_3$ della lunghezza del secondo, il quale naturalmente in questa varietà diviene notevolmente più breve della somma dei 3 seguenti.

Sulle zampe del 3° paio l'ischio non ha spina; il meropodite è più tozzo, *lungo solo 3 volte la sua larghezza* (5 volte in *aculeipes*), provvisto come in *aculeipes* di una forte spina apicale, ma mancante della serie di circa 20 spinule, che nell'*aculeipes* sono più forti nella femmina. Il carpo è spinoso all'estremità del suo bordo inferiore, ma manca della spina alla metà di esso. Infine il propodite non ha che 4-5 paia di spine, e il dattilopodite è semplice.

Il telson oltre alle spine laterali ha il margine terminale irto di circa 12 spinule più brevi; il ramo esterno degli uropodi, oltre alle due spine all'estremità del margine esterno, ha sul margine terminale una ventina di spinule; il ramo interno degli uropodi ha circa 20 spine o spinule decrescenti in lunghezza dalle più esterne lungo il margine superiore verso il margine interno che è soltanto denticolato.

Alpheus parvirostris Dana.

Dana, U. S. Expl. Exp. Crust., I, 1852, p. 551, pl. 33, f. 3; De Man, Arch. f. Nat. 1887, p. 517, e Abh. Senckenb. Ges., XXV, 1902. — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., V, 1890, p. 483 — Borradaile, Proc. Zool. Soc., 1898, p. 10. — Coutière, Alph. Maled. Laccad., 1904, p. 906 e Bull. Mus. Paris, 1905, n. 1, p. 23.

Rikitea. Quattro esemplari.

Mangareva. Un maschio.

Rikitea. Fondo di *Halimede* e Coralline. Undici esemplari.

Alpheus strenuus Dana.

Dana, U. S. Expl. Exp. Crust., I, 1852, p. 543, pl. 34, fig. 4 — Coutière, Not. Leyd. Mus., XIX, 1897, p. 199; Alph. Maled. Laccad., p. 913, pl. LXXXVII, fig. 53.

Hao. Récif esterno. Due maschi e una femmina ovigera. Nei due maschi il rostro oltrepassa alquanto l'apice del primo articolo del peduncolo antennulare.

Alpheus lobidens De Haan.

De Haan, F. Jap. Crust., p. 179 — Ortmann, l. cit., p. 474, tav. XXXVI, fig. 13 — Coutière, Not. Leyd. Mus., XIX, 1897, p. 199.

Rikitea, littorale, sotto le pietre. Parecchi esemplari dei due sessi.

Alpheus pacificus Dana.

Dana, l. cit., p. 542, pl. 34, fig. 5 — Coutière, Alph. Maled. Laccad., p. 909, pl. 75 e 76, fig. 47.

Alpheus gracilidigitus Miers, Zool. Alert., p. 287, pl. 25, fig. 32, 1884; De Man, Mém. Soc. Zool. France, 1898, p. 324, pl. IV, fig. 5.

Rikitea. Un maschio.

Alpheus euchiroides Nob. (Tav. I, fig. 6).

Nobili, l. cit., p. 257.

Due esemplari, un maschio ed una femmina raccolti sulla sponda del plateau esterno di Marutea a N. W.

Questa specie appartiene al gruppo dell'*A. Edwardsii*, ma più specialmente a quelle forme che come *A. parvirostris*, *A. hippothoë*, *A. euchirus* e *A. acanthomerus* hanno una forte spina all'estremità del margine infero-interno del meropodite delle zampe ambulatorie.

La femmina è lunga mill. 12; il maschio mill. 13. La punta rostrale è acuta, ben convessa sul dorso e ben separata mediante solchi dalle vôlte oculari; essa non raggiunge l'estremità del primo articolo del peduncolo delle antenne. Il bordo orbi-

tale anteriore si riattacca al rostro per un decorso ad S, e forma quindi da ciascun lato del rostro due lobi sporgenti e subrotondati. Il peduncolo delle antennule ha gli articoli brevi; il primo articolo però è un poco più lungo del 2°, e questo è subeguale o un poco più lungo del terzo. Lo stilocerite lanceolato-acuto oltrepassa di poco l'apice del primo articolo. Il basicerite non ha spina; lo scafocerite giunge colla punta a breve distanza dall'apice del carpocerite, ma la porzione laminare è assai più breve; il carpocerite oltrepassa il peduncolo antennulare di una porzione subeguale alla lunghezza dell'ultimo articolo di questo.

Le zampe del primo paio sono fortemente disuguali. Il mero ha un'acuta spina all'estremità del suo bordo interno. La mano ha la palma alta un poco meno di metà della sua lunghezza, e provvista delle due insenature sul margine superiore e su quello inferiore caratteristiche del gruppo *Edwardsii*, ma relativamente piccole e brevi, coi margini arrotondati. I solchi sono anche pochissimo marcati.

La zampa minore ha pure una spina sul mero; la mano è piuttosto grossa, a margini convessi, restringentisi presso l'articolazione delle dita, senza formare però insenature; le dita sono assai pelose, ma non a forma di becco di *Balaeniceps*, e sono alquanto più lunghe della palma.

Le zampe del 2° paio sono gracili e piuttosto brevi. Gli articoli del carpo stanno fra loro secondo i rapporti numerici di 15 : 9 : 5 : 5 : 8. Il primo articolo è dunque 1 $^2/_3$ volte più lungo del secondo. La mano è lunga come i due ultimi articoli del carpo.

Le zampe seguenti sono piuttosto tozze. Il meropodite offre una forte spina alla sua estremità distale inferiore; il corpo è liscio, il propodite ha 5-6 paia di spinule; il dattilopodite non ha unguicolo accessorio.

Il telson termina ai due lati con due spine disuguali e fra le lunghe setole v'è anche impiantata qualche breve spinula mobile; l'endropodo degli uropodi ha sei spine sul margine esterno; l'esopodo due all'articolazione e piccole spinule mobili fra le ciglia.

Alpheus parvirostris Dana differisce per numerosi caratteri, fra i quali basterà accennare alla presenza di una forte spina sul basicerite.

A. euchirus Dana pare assai più affine, ma la forma delle pinze figurate da Dana è differente, e del mero Dana dice: *apicem non spinigero*, il che non corrisponde alla mia specie. Il 2° articolo del peduncolo delle antenne è un poco più lungo del primo; nell'*euchiroides* avviene il contrario. Il primo articolo del carpo è anche notevolmente più lungo.

A. hippothoe De Man differisce nettamente per la forma diversa della parte frontale e delle grosse zampe, e per le proporzioni assai differenti degli articoli carpali del 2° paio di zampe.

A. pareuchirus Cout. ha la spina meropodale ridotta ad un semplice angolo retto, ecc.

A. acanthomerus Ortm. è ben distinto, e verrà descritto più tardi.

Alpheus hoplites Nob. (Tav. I, fig. 7).

Nobili, l. cit., p. 257.

Questa specie appartiene anche al gruppo dell'*A. Edvardsii* ed è più specialmente vicina ad *A. euchirus* Dana. La descrizione di Dana è troppo breve e le sue figure

troppo schematiche perchè si possa, come anche per l'*A. euchiroides*, stabilire in modo preciso la differenza fra le due forme.

Il bordo frontale è armato di tre punte, l'una la rostrale, le due altre oculari; ma mentre nell'*A. euchiroides* la punta rostrale è assai lunga e più fortemente separata all'indietro dalle vôlte oculari, le quali formano in avanti due lobi ottusi e molto più brevi della punta, nell'*A. hoplites* il rostro è breve, subeguale alle punte oculari che sono acute, cosicchè la regione frontale ha aspetto di *Synalpheus* o di *Alpheinus*, mentre però la specie per la presenza di epipodi toracici e per tutti gli altri caratteri è senza dubbio un *Alpheinus*.

Il peduncolo delle antennule ha nei suoi vari articoli proporzioni differenti: il primo è subeguale al terzo, mentre il secondo è lungo 1 $^1/_2$ volte il primo.

Lo stilocerite raggiunge appena l'apice del 1° articolo.

Il basicerite non ha spina; lo scafocerite giunge colla punta all'estremità del carpocerite e colla porzione laminare, che è assai stretta, supera l'estremità del 2° articolo del peduncolo antennulare di una porzione un poco maggiore della metà dell'ultimo articolo.

La zampa maggiore del 1° paio non differisce da quella di *A. euchiroides*, se non nell'essere proporzionalmente più allungata. La zampa minore invece ne è distintissima. *Il mero non ha spina apicale* interna. La mano è più grande e più allungata, le *dita sono appena i* $^2/_3$ *della palma*, e la palma porta superiormente un incavo prima delle dita, inferiormente è intera. Il dito mobile ha lunghi peli presso il margine prensorio e il dorso liscio, ma i peli non sono sopra creste oblique determinanti la forma a becco di *Balaeniceps*.

Le zampe del 2° paio hanno il primo articolo carpale uguale al 2°; la mano subeguale alla somma dei tre ultimi articoli del carpo.

Le zampe seguenti hanno l'ischio con una spina, il mero provvisto di una forte spina apicale inferiore e lungo meno di 3 volte la sua maggior larghezza. Il carpo è inerme; il propodite porta 5-6 paia di spinule; il dattilopodite offre un unguicolo accessorio ben distinto (fig. 7 *a*).

Il telson è lungo un poco più di due volte la sua larghezza all'apice; questo non offre che le due spine agli angoli, il resto del suo margine non porta che lunghe ciglia. L'esopodo degli uropodi offre due sole spine all'articolazione distale; il margine esterno dell'endopodo porta 6 spine.

Saron gibberosus (Edw.).

Cfr. Nobili, Bull. Scient. Fr. Belg., XL, 1906, p. 35 *(ubi syn.)*.

Rikitea. 2 metri. Un maschio. Laguna di Omanu. Un giovane.

Periclimenes Petitthouarsi var. *denticulata* Nob.

Nobili, l. cit., p. 257.

Un esemplare pescato a Gatavakè a 25 m. di profondità corrisponde per la maggior parte dei suoi caratteri alla *P. petitthouarsi*, ma differisce da esemplari dell'Eritrea di questa specie per parecchi caratteri importanti:

1° Le pinze delle zampe del 1° paio sono minutamente denticolate come nella specie, ma sono notevolmente più grosse e provviste di grossi peli fascicolati;

2° Il meropodite del 2° paio porta inferiormente quattro spine, il carpo porta alla sua estremità tre spine;

3° Il dito fisso della pinza porta circa 25 denticoli, decrescenti verso l'apice, il dito mobile 10; e non vi sono sul dito fisso le concavità corrispondenti alle sporgenze del dito mobile, così caratteristiche della *Petitthouarsi* tipica;

4° Il propodite dell'unica zampa ambulatoria conservata porta inferiormente 14 spinule.

Il rostro è lungo quanto lo scafocerite ed ha $^7/_3$ denti; non vi sono spine sopraorbitali.

Periclimenes ensifrons Dana.

Anchistia ensifrons DANA, l. cit., p. 580, pl. 38, fig. 1 — DE MAN, Arch. f. Naturg., 1887, p. 545 — ORTMANN, Jen. Denkschr., VIII, 1894, p. 16.

Periclimenes ensifrons BORRADAILE, Ann. Mag. N. Hist. (7), II, 1898, p. 382 — NOBILI, Ann. Sc. Nat., (IX) vol. IV, p. 49, 1906; DE MAN, Abh. Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 826.

Periclimenes vitiensis BORRADAILE, l. cit., p. 383, Proc. Zool. Soc., 1898, p. 1005, pl. 64, fig. 6-6*b*.

Laguna di Amanu. Un esemplare giovane mutilato.

Laguna di Fakahina. Un esemplare giovane. Questo esemplare differisce dalla descrizione di DE MAN. L'unica zampa presente del 2° paio è molto gracile ed ha le misure seguenti: mero mill. 2; carpo mill. 2,8; mano mill. 3,6; palma mill. 2,15; dita 1,46. Il carpo è quindi in questo esemplare *più lungo* del mero, mentre nella femmina di Ternate, descritta da DE MAN esso è più breve. Inoltre il carpo è completamente inerme alla sua estremità, cioè manca della spinula descritta da DE MAN, e perciò si accorda perfettamente colla descrizione di DANA: *carpo longo apice inermi, obtuso.* L'apice inferiore del mero è invece armato di una spinula acuta. È assai probabile che questa specie abbia numerose varietà, una delle quali potrebbe essere la *P. vitiensis* Borr. e un'altra la forma di Ternate.

Conchodytes meleagrinae Peters.

PETERS, Ges. Nat. Fr. Berlin 1851 (*fide* HILGENDORF), MB. Akad. Berlin, 1852, p. 594 — HILGENDORF, MB. Akad. Berlin, 1878, p. 836 — BORRADAILE, Willey's Res., IV, p. 409.

Pontonia meleagrinae BATE, Challeng. Macr., p. 707, pl. 124, fig. 1-2.

Amanu. Nella madreperla. Un maschio.

Rikitea. Un maschio ed una femmina.

Gen. ***Anchistus*** Borr.

Anchistus Miersi De Man.

Harpilius Miersi DE MAN — J. Linn. Soc., XXII, 1888, p. 274, pl. 22, fig. 6-10 — WHITELEGGE, Mem. Austr. Mus., III.

Anchistus Miersi BORRADAILE, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), II, 1898, p. 387.

NOBILI, Bull. Scient. Fr. Belg., XL, 1906, p. 48.

Mangareva-Tearia. 7 maschi e 13 femmine.

Tearia. 25 m. Commensale dell'ostrica perlifera. 7 femmine e 6 maschi.

Gen. **Stegopontonia** Nob.

Stegopontonia commensalis Nob. (Tav. I, fig. 2).

Nobili, l. cit., p. 258.

Un solo esemplare maschio preso nella laguna di Hao ove vive commensale del Vana, *Echinothrix turcarum*, mi sembra meritevole di costituire un nuovo genere.

Le parti boccali non differiscono sensibilmente da quelle delle *Coralliocaris* e generi affini. Ma il rostro invece di essere disposto *verticalmente* come in tutti i Pontoniidi è disposto *orizzontalmente*, cioè si estende come una larga lamina triangolare sopra le antennule, ricoprendone il peduncolo, come pure ricopre alla sua base parte degli occhi (fig. 2 *a*). Il rostro oltrepassa l'estremità dei peduncoli antennulari, ma non raggiunge l'estremità degli scafoceriti, che sono stretti e molto allungati, con una spina all'estremità del bordo esterno, e con lunghe ciglia all'apice. Il rostro è superiormente concavo, e termina in punta acuta; alla base è alquanto ristretto, ma si dilata verso il mezzo, così che la sua forma è lanceolata; esso è di poco più breve del carapace. Il carapace, per rapporto al grande sviluppo dell'addome e del telson, appare assai breve. Esso *non porta alcuna spina*, salvo una minutissima spina antennale. Le antennule sono conformate come negli altri Pontoniidi, cioè di un flagello più esile e lungo, e d'un grosso flagello breve che dopo 5-6 articoli si divide brevissimamente all'apice.

Le zampe del primo paio sono molto gracili ed uguali; brevi. Il mero è lungo mill. 1,8; il carpo obconico e alquanto dilatato all'apice mill. 1,3; la mano è lunga mill. 1,6; le dita sono oltre a quattro volte più lunghe della brevissima porzione palmare, misurando in lunghezza mill. 1,3. Le dita sono escavate e concave internamente e il loro margine è fittamente provvisto di minute setole.

Le zampe del 2° paio sono fortemente disuguali, non solo di dimensioni ma anche di forma. La più grossa è quella di destra, la quale ha forma Pontoniide, cioè col carpo brevissimo e rotondato e la mano ingrossata ed allungata. Le misure di questa zampa sono: mero mill. 1,66; carpo mill. 0,83; mano mill. 6,27; dita mill. 2,25. Le dita chiudono bene ed hanno due denti ciascuno, alternanti. La zampa sinistra ha invece, pel suo carpo allungato e la mano breve e non rigonfia, l'aspetto Palemonide.

Il meropodite è lungo mill. 2,2; il carpo è gracile, allungato, allargato alquanto alla estremità, quasi uguale in lunghezza al mero, ed un poco più lungo della mano: la sua lunghezza è di mill. 2; la mano è lunga mill. 1,88; le dita sono convesse, più lunghe notevolmente che la palma, misurando mill. 1,33.

Le dita tanto del 2° paio che del primo non si aprono verticalmente, ma orizzontalmente all'infuori.

Delle zampe seguenti esiste nell'ultimo esemplare solo una. Essa è breve coi varî articoli inermi; il dattilopodite è *brevissimo*, termina in un uncino provvisto alla base di una *doppia* sporgenza laminare, ornata di numerosi peli brevi. Peli brevi e molto abbondanti si osservano pure all'estremità del propodite.

Il colore del vivo è violetto scuro, con linee laterali bianche (Seurat). Lunghezza mill. 20.

Palaemon (Eupalaemon) lar. Fab.

Cfr. *Palaemon lar.* Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., V, 1891, p. 724 — De Man, Weber's Zool. Ergebn., p. 445 (1892); Abh. Senck. Nat. Ges., XXV, 1902, p. 774; Trans. Linn. Soc. (2), IX, p. 291, pl. 18, f. 1 — Nobili, Ann. Mus. Civ. Genova, XL, 1900, p. 482 — Coutière, Ann. Sc. Nat. (VIII), XII, 1901, p. 292, pl. XII, fig. 25-27.

Bithynis lar. Sp. Bate, Challeng. Macr., p. 789, pl. 129, fig. 1 (1888).

Palaemon spectabilis Heller, Crust. Novara, p. 113, pl. X, fig. 8, 1865 (sinonimia in Coutière, l. cit.).

Vaituoru, Papenoo (Tahiti). Un grosso maschio lungo 147 mill.

Tahiti. Rivière de Faa. Una femmina ovigera lunga mill. 65, il cui rostro presenta $^{8}/_{3}$ denti. La femmina di Faa è mutilata; il grosso maschio invece conserva le due zampe, le quali offrono le misure seguenti:

Lunghezza totale	sinistra	195	dèstra	193
„ del mero	„	39	„	38
„ del carpo	„	35	„	35
„ della mano	„	95	„	88
„ della palma	„	59	„	54
„ delle dita	„	36	„	34

Le zampe del 2° paio hanno uno splendido colore violetto cupo; l'articolazione delle dita è aranciata; la mano offre macchie chiare rotonde. Lo stesso colore violetto occupa il dorso del carapace e quello dei segmenti addominali e del telson; come pure il margine superiore del rostro. Questo esemplare appartiene, come i quattro di Tahiti descritti da De Man nel 1904, alla forma *P. spectabilis* Hell. che non può però essere separata specificamente da *P. lar.*

Il rostro dell'esemplare di Vaituoru è lungo quanto lo scafocerite, ed offre superiormente 8 denti, inferiormente 2.

Palaemon (Eupalaemon) dispar v. Marteus.

P. dispar von Marteus, Arch. f. Naturg., 1868, p. 41 — Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), V, 1880, p. 383; De Man, Arch. f. Naturg., 1887, p. 556; Weber's Zool. Ergebn., p. 427, pl. 26, f. 34; Not. Leyd. Mus., XV, 1893, p. 304; Abh. Senk. Ges., XXV, p. 766 — Ortmann, l. cit., p. 718 — Coutière, l. cit., p. 329, pl. 14, fig. 41-43 — Thallwitz, Abhandl. Dresd. Mus., 1890-91, p. 15 — Schenkel, Verh. Nat. Ges. Basel, XIII, 1902, p. 508 — Nobili, l. cit., p. 480.

Questa specie fu raccolta dal Seurat in grande abbondanza nelle riviere di Tahiti.
Rivière de Vaituoru-Papenoo. 24 esemplari.
Rivière de Faarapa. Quattro maschi e una femmina ovigera.

Due maschi adulti di Papenoo hanno le dimensioni seguenti:

Lunghezza totale mill.	80		61	
Lungh. totale della zampa del 2° paio -	sin. 140	destra 84	sin. 92	destra 56
Lunghezza del mero . . .	„ 24	„ 15	„ 10,5	„ 11
„ del carpo . . .	„ 49	„ 27	„ 30	„ 17
„ della palma . . .	„ 48	„ 28	„ 31	„ 17,5
„ della mano . . .	„ 37	„ 20	„ 22	„ 12
„ delle dita . . .	„ 11	„ 8	„ 9	„ 5,5
Denti del rostro	„ $\frac{3(10)}{4}$		$\frac{(3)12}{4}$	

Palaemon (Parapalaemon) aemulus Nob. (Tav. I, fig. 5).

Nobili, l. cit., p. 258.

Un maschio e una femmina raccolti nel ruscello di Gatavakè a 180 m. d'altezza.

Il *maschio* misura 64 mill. di lunghezza dall'apice del rostro a quello del telson. Il carapace è liscio. Il rostro è alquanto alto sul carapace e debolmente diretto in basso, ma colla punta un poco rialzata; esso è lungo *esattamente quanto il peduncolo delle antennule*, quindi distintamente più breve dello scafocerite. Esso porta superiormente 10 denti, i primi quattro dei quali sono collocati sul carapace; il quinto è collocato sopra gli occhi. Questi denti sono acuti, diretti obliquamente in avanti, e gli ultimi sono un poco più piccoli dei primi. Fra i denti stanno impiantati numerosi peli. La punta è lunga quanto i due denti precedenti ed è debolmente rialzata. Il margine del rostro è percorso da una cresta robusta. Il margine inferiore è munito di 3 denti.

La spina antennale è robusta; dietro e sotto di essa, ben distante dal margine del carapace vi è la spina epatica, la quale è molto acuta e robusta, e trovasi impiantata in corrispondenza dello spazio fra il 2° e il 3° dente rostrale.

La superficie dorsale del telson ha le solite due paia di spinule; il paio prossimale è impiantato un poco oltre la metà del telson. L'estremità termina in breve punta: ai lati vi sono due spinule per ciascuna parte, delle quali la interna è notevolmente più lunga dell'esterna.

I maxillipedi esterni raggiungono l'apice del peduncolo delle antennule. Le zampe del 1° paio oltrepassano con poco più di un terzo del carpo l'estremità dello scafocerite; il loro carpo è lungo mill. 8 $^3/_4$, la mano mill. 5; le dita, provviste di ciuffi di peli, sono subeguali alla palma. Gli articoli basali, l'ischio e il mero delle zampe del primo paio sono scabri di tubercoletti acuti.

Le zampe del 2° paio sono distintamente disuguali; la maggiore, staccata dal corpo, misura mill. 106 di lunghezza, e la minore, pure staccata, mill. 76,5. Entrambe le zampe sono dunque più lunghe del corpo. Esse sono coperte di minuti tubercoletti. che si fanno più acuti lungo il margine interno. Le misure dei varî articoli delle due zampe sono:

Lunghezza del mero	> 18	< 14
„ del carpo	„ 29	„ 20,5
Larghezza del carpo all'apice .	„ 4,5	„ 3,5
Lunghezza della mano . . .	„ 46	„ 30,5
„ della palma . . .	„ 28	„ 20
„ delle dita	„ 28	„ 10,5
Larghezza della palma . . .	„ 4,5	„ 4,5
Spessore „ „ . . .	„ 3	„ 2 $^3/_4$

Come appare da queste misure il carpo è in ambe le chele lungo 1 $^1/_2$ volte il mero, la mano è lunga più di 1 $^1/_2$ volte il carpo sulla grossa chela e $^1/_2$ volta sulla piccola. Le dita sulla zampa maggiore sono lunghe i $^2/_3$ della palma, ed appena la metà di essa sulla zampa minore. Il mero ed il carpo sono cilindrici e pur dilatandosi il carpo all'apice non può dirsi compresso; essa ha la forma che si osserva negli *Eupalaemon*.

La mano invece, pur non essendo dilatata perchè nella zampa maggiore è larga quanto l'apice del carpo, e sulla minore lo è poco di più, è distintamente compressa, e piuttosto appiattita, essendo il rapporto fra la lunghezza e lo spessore della palma di 1 : 9 sulla zampa maggiore e di 1 : 7 sulla minore. Questa specie va quindi riferita al sottogenere *Parapalaemon*.

Le dita hanno un armatura caratteristica. Il dito mobile della grossa chela offre verso il suo terzo basale un grosso dente, il quale è preceduto presso l'articolazione da due denti più piccoli; segue poi verso la metà un altro grosso dente; oltre il quale fino all'estremità si susseguono 15-16 paia di tubercoletti nerastri, poco più grossi che i tubercoli che rivestono il dito. Il dito fisso offre cinque denticoli presso alla base, indi un grosso dente poco prima della metà, indi la stessa serie di tubercoletti rotondi appaiati. Gli apici sono curvi e le dita non chiudono. Sulla mano minore si ripete presso a poco la stessa disposizione, ma le dita sono assai più brevi e più arcuate e distanti.

Le zampe seguenti sono relativamente brevi, raggiungendo appena quelle del terzo paio l'apice dello scafocerite; ma sono *grosse* e fittamente scabre di granuli appuntiti come i chelipedi.

La *femmina*, carica di uova è lunga 58 mill. Essa non presenta disgraziatamente che la zampa destra. Il rostro è conformato come nel maschio, ma ha $^{12}/_3$ denti, dei quali cinque collocati sul carapace. Tutte le zampe sono assai meno armate che nel maschio, come di regola. La zampa destra del 2° paio è assai più breve del carpo; il suo mero è lungo mill. 7,5; il carpo mill. 10,5; la mano mill. 16; la palma mill. 9. Le dita chiudono bene; e quanto alla disposizione dei denti si ritrova la stessa che nei maschi; ma al posto dei tubercoli nella seconda metà vi è una linea tagliente continua.

Gen. **Leander** Desm.

Leander debilis (Dana).

Palaemon debilis Dana, U. S. Expl. Exp., I, 1852, p. 585, pl. 38, fig. 6-7.
Leander debilis Stimpson, Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, 1860, p. 40 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., V, 1890, p. 515 *(pars)* — De Man, Abh. Senkenb. Ges., XXV, 1902, p. 808 — Lenz, Zool. Jahrb. Syst., XIV, 1901, p. 435.

Rikitea. Littorale, numerosi esemplari. Rikitea a marea alta, 9 esemplari. Laguna di Hao, 10 esemplari.

Questi esemplari si accordano meglio colla descrizione e le figure di Dana che colla descrizione di De Man. Ciò proviene probabilmente dal fatto che essi furono raccolti in località più vicina alla località originaria del tipo (Isole Sandwich), mentre la specie è forse rappresentata a Ternate da una varietà a zampe più lunghe.

Il rostro in quasi tutti oltrepassa notevolmente lo scafocerite. Esso negli individui di Hao offre $\frac{5+1}{5}$ denti in due casi e $\frac{5+1}{4}$ in due casi pure e $\frac{4+1}{4}$ in un altro individuo. Negli esemplari del littorale di Rikitea abbiamo $\frac{5+1}{5}$ in cinque individui e $\frac{6+1}{6}$ in un individuo e $\frac{5+1}{6}$ in un altro. DANA da $\frac{4-6}{6-9}$ denti.

È nelle zampe del 2° paio che questi esemplari si accordano di più colla descrizione e la figura di DANA. Esse sono gracilissime e subeguali a quelle del 1° paio; ricondotte in avanti esse non raggiungono o raggiungono scarsamente l'apice dello scafocerite. Ciò è precisamente quanto si osserva nella figura 6 di DANA, mentre DE MAN osservò che negli esemplari di Ternate le zampe del 2° paio superano lo scafocerite con tutta la mano. Gli esemplari polinesiani sono quindi tipici, mentre quelli di Ternate sono probabilmente una varietà.

In un giovane esemplare di Rikitea il carpo del 2° paio è lungo mill. 2,5 e la mano è lunga mill. 1,87.

Gen. **Amphipalaemon** Nobili
(PALAEMONOPSIS Borr.).

Amphipalaemon Seurati Nob. (Tav. I, fig. 3).

NOBILI, l. cit., p. 259.

Un solo esemplare maschio, mutilato, di Tearia, a 12 braccia.

Il nome di *Amphipalaemon* fu proposto da me nel 1901 per sostituire *Palaemonopsis* Borr., nome già impiegato da Stimpson (1). La specie raccolta dal Dr. Seurat corrisponde per tutti i caratteri generici al genere di BORRADAILE, avendo tre flagelli alle antennule, dei quali il flagello maggiore è saldato solo alla base per 4 articoli col flagello gracile. All'indietro degli occhi sul carapace vi è la sporgenza triangolare descritta nell'*A. Willeyi*; vi è solo la spina antennale; le zampe del 2° paio hanno lo stesso tipo e il loro carpo è brevissimo. Le mandibole mancano di palpo.

Questa specie differisce notevolmente dall'unica del genere *A. Willeyi*, specialmente pei caratteri del suo rostro.

Il rostro è lungo quanto lo scafocerite, quindi più lungo del peduncolo delle antennule. Esso porta superiormente 11 denti, i quali non cominciano dal carapace, ma cominciano dopo un breve tratto inerme del rostro, circa a metà dei peduncoli oculari. Il rostro è quasi diritto e molto alto. Inferiormente esso porta 8 denti. Le antenne interne hanno una spinula all'estremità del primo e del secondo articolo.

Le mandibole sono divise nettamente nei due processi incisivo e molare, entrambi fortemente sviluppati e divisi in denti. I maxillipedi esterni sono assai brevi. Le zampe del primo paio non raggiungono l'apice dello scafocerite; le loro dita sono un poco più lunghe della palma. Le zampe del 2° paio sono relativamente grosse; il loro mero è inerme, il carpo brevissimo ed obconico, ingrossato; la mano è anche rigonfia, colle dita di un terzo più brevi della palma.

---

(1) NOBILI, Boll. Mus. Torino, XVI, 1901, n. 402, p. 5.

Le zampe del 2° paio raggiungono ed oltrepassano di poco l'apice dello scafocerite.

Le zampe seguenti sono gracili e piuttosto brevi, inermi, salvo per alcune spinule sul bordo inferiore del propodite.

Gnathophyllum tridens Nob. (Tav. I, fig. 4).

Nobili, l. cit., p. 259.

Una femmina raccolta nei *récifs* esterni di Rikitea.

Questa specie differisce da *Gn. americanum* (= *Gn. fasciolatum* Stimps = *Gn. zebra* Richt.) pel numero dei denti del rostro, per l'armatura del telson e pei caratteri dei suoi pereopodi.

Il rostro raggiunge appena la metà del primo articolo del peduncolo antennulare; esso ha la stessa forma che in *Gn. americanum*, ma è armato di soli *tre* denti al disopra, in luogo di 5-6 e di nessun dente sul bordo inferiore. *Gn. americanum* ha un dente sul margine inferiore che può però mancare talvolta. La cresta rostrale non si continua sul carapace al di là del punto in cui prendono origine le creste laterali assai forti. Gli occhi oltrepassano alquanto l'estremità del primo articolo del peduncolo antennulare. Questo articolo è provvisto di uno stilocerite ben sviluppato che raggiunge quasi l'estremità dell'articolo; all'estremità dello stesso articolo vi è ancora una spina esterna. Il primo articolo del peduncolo delle antennule è distintamente più lungo che i due seguenti presi insieme; il secondo e il terzo sono subeguali. I due flagelli sono corti, l'uno è gracile, l'altro molto rigonfio e diviso all'apice in due flagelli, l'uno composto di pochi articoli, l'altro più lungo. Lo scafocerite è largo, corto e provvisto di una spina all'estremità del suo margine esterno.

Le zampe mascellari esterne hanno la forma opercolare caratteristica di questo genere. L'estremità dell'articolo allargato è troncata. I maxillipedi del 2° paio hanno i primi articoli molto dilatati, e gli articoli terminali anche allargati e ripiegantisi contro il margine interno dei primi articoli, e appoggiati ad una sporgenza di questo margine. Il secondo maxillipede, quando gli ultimi articoli sono ripiegati, diventa anch'esso opercoliforme (fig. 4 *b*). I primi maxillipedi e le seconde mascelle hanno la lacinia media sviluppatissima; quella della mascella armata di una doppia serie di spinule, la lacinia inferiore pare nulla. Le mandibole sono semplici, e per la forma ricordano quelle di *Processa* e di *Crangon*, colla estremità dentata e setolosa.

Le zampe del 1° paio oltrepassano lo scafocerite con quasi tutta la lunghezza del carpo; esse sono dunque più lunghe che in *Gn. fasciolatum* ove secondo De Man oltrepassano lo scafocerite colla sola mano. Le zampe del 2° paio sono più lunghe e più robuste; la porzione palmare della mano è lunga due volte le dita. Le dita delle zampe ambulatorie sono biunguicolate.

Il telson ha *tre* spine su ciascun margine, delle quali l'ultima è subterminale; l'estremità è armata di due lunghe spine e di due spine corte.

Il colore è disposto per fascie, brune; vi sono sette fascie sul carapace e quattordici sull'addome.

STENOPIDEA

Stenopus hispidus Oliv.

Milne Edwards, H. N. Cr., II, p. 407, pl. 25, f. 1 — Dana, U. S. Expl. Ex., p. 607, pl. XL, f. 8 — Adams e White, Samarang Crust., 1850, p. 61, pl. 12, f. 6 — Bate, Challeng. Macr., p. 211, pl. 30.

Hao. Récif esterno. Due esemplari. Secondo le annotazioni del Dr. Seurat, alla base dei chelipedi di questa specie vi è una macchia violetta-azzurra; il corpo dell'animale vivente è di un bianco trasparente, sul quale spiccano vivacemente le fascie rosse.

REPTANTIA

LORICATA

Panulirus penicillatus (Oliv.).

Cfr. lit. in Nobili, Ann. Sc. Nat. (IX), IV, 1906, p. 88.

Hao. Récif esterno. Un esemplare giovanissimo lungo mill. 30. Questo esemplare, benchè presenti nei solchi addominali una differenza notevole, appartiene tuttavia al *P. penicillatus*. L'esognato del 3° paio di maxillipedi è breve, senza flagello, e giunge fino alla metà dell'articolo seguente o ischiognatite; sui maxillipedi del secondo paio vi è un esognato ben sviluppato con flagello cilindrico multiarticolato. Il segmento antennulare porta nel mezzo del suo margine anteriore una spina, un'altra spina a ciascuna estremità e due denticoli nel mezzo. Il peduncolo delle antennule è *più breve* del peduncolo delle antenne, mentre negli adulti avviene il contrario. Il segmento antennale porta due forti spine, precedute alla base da due spine assai piccole. Gli epimeri addominali sono acuti, con un dente posteriormente, e col margine anteriore denticolato. I segmenti addominali portano solchi piligeri, ma tutti *distintamente interrotti nel mezzo*, al contrario di ciò che avviene negli adulti che hanno i solchi continui.

Parribacus antarcticus (Rh.).

Ibacus antarcticus Milne Edwards, H. N. Cr., 2, 1837, p. 287; Abt. Cuv. R. Anim. Crust., pl. 45, f. 3 — Dana, l. cit., p. 518, pl. 32, fig. 6.

Paribacus antarcticus Dana. Stimpson, Proc. Acad. Philadelphia, 1860, p. 92 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1891, p. 45 *(ubi syn.)*.

Rikitea. Una femmina.

Isola Hao. Due giovani maschi.

Nome mangareviano: *Opapa*; nome tahitiano: *Tianee*; nome delle Gambier: *Akamaru*.

PAGURIDEA

Diogenes Gardineri, Alc.

Alcock, Cat. Ind. Crust. Pagur., 1905, p. 73, pl. VII, fig. 3.

Questa specie descritta nel 1905 e conosciuta finora solo delle isole Maldive è rappresentata da due esemplari raccolti a Marutea del Sud, e da parecchi di Rikitea. Gli occhi sono disuguali, più lunghi che il peduncolo antennale, ma più brevi che il

peduncolo antennulare. Le scaglie alla base dei peduncoli oculari sono divise all'apice in spinule.

La mano maggiore offre nella sua superficie esterna nel mezzo una serie longitudinale di 6-7 spinule, di cui le prime quattro sono ricurve e forti. Lo spazio fra questa serie di spine e i due bordi è granuloso. La piccola mano è molto gracile ed allungata; il bordo superiore della palma porta 3 spinule.

Le zampe ambulatorie hanno solo una spinula alla estremità del carpo.

Clibanarius corallinus (Edw.).

Pagurus corallinus Milne Edwards, Ann. Sc. Nat. (3), X, 1848, p. 63.
Clibanarius obesomanus (? corallinus) Dana, U. S. Expl. Exp. Crust., I, p. 468, pl. XXIX, fig. 8 *a-e*.
Clibanarius corallinus Alcock, Cat. Ind. Crust., p. 48, pl. V, f. 1 *(ubi syn.)* — De Man, Arch. f. Nat., 1887, p. 447.

Motù di Puamu, récif esterno, un grosso maschio nella conchiglia di un *Turbo*. Apataki, quindici esemplari. Hao, otto esemplari.

Le misure del grosso esemplare di Puamu sono:

Lunghezza mediana del carapace	mill.	23
„ della porzione cefalica	„	12
Larghezza massima . . .	„	14,5
Lunghezza del margine frontale .	„	5
„ degli occhi . .	„	9

Questo esemplare s'accorda per ogni punto colla descrizione di Alcock. Noterò solo che la punta rostrale oltrepassa alquanto gli angoli antennali. Gli articoli distali del flagello antennale sono alquanto rigonfi inferiormente, come in *P. enopsis*, ma un poco meno. I carpi del 2° e 3° paio portano all'estremità un'acuta spina nascosta fra i peli.

Clibanarius zebra Dana.

Dana, l. cit., p. 465, pl. 29, fig. 5 *a-d* — Borradaile, P. Z. S., 1898, p. 463.

Hao. Due esemplari.

Clibanarius striolatus Dana.

Cfr. Alcock, l. cit., p. 46, pl. IV, fig. 7 *(ubi syn.)*.

Apia-Samoa (R. N. Liguria). Un maschio.

Clibanarius aequabilis Dana.

Dana, U. S. Expl. Exp. Crust., pl. I, 1852, p. 464, pl. 29, fig. 4 *a-f* — Aurivillius Bih. Svenska Veteñsk. Akad. Handl. XXIV, IV, 1, 1898, p. 12, pl. IV, fig. 8.
Clibanarius aequabilis var. *Merguiensis* De Man, J. Linn. Soc. Zool., XXII, 1888, p. 247 — Alcock, l. cit., p. 47, pl. IV, fig. 5.

Taraouroa. Laguna, 10 esemplari. Rikitea, numerosi esemplari.

Questa specie ha una colorazione variabilissima. Gli esemplari di Taraouroa

hanno i chelipedi rossicci, il mero e il carpo delle zampe ambulatorie giallastri soffusi di rossiccio; i dattilopoditi bianchi talora con una linea rossa sul bordo superiore e su quello inferiore e le unghie cornee. I propoditi sono giallastri con una linea rossa sul bordo inferiore ed una sul bordo superiore, e l'estremità rossa. Gli esemplari di Rikitea hanno i chelipedi bruni; le zampe ambulatorie sempre coi dattilopoditi bianchi, ma col mero, carpo, e propodite più o meno fortemente tinte di un azzurro-violaceo cupo, che lascia presso le basi degli articoli e lungo il bordo superiore del mero degli spazî biancastri o giallicci. Questa colorazione concorda con quella descritta da Dana per il suo esemplare di Tahiti: *Specimen from Tahiti has the legs dark blue but not striped.* Dana però in questo esemplare notò che gli occhi sono più brevi dei peduncoli antennulari, mentre in questi delle isole Gambier essi superano il peduncolo delle antennule con una parte della cornea.

Calcinus elegans Edw.

Cfr. Alcock, Cat. Ind., pag. 1905, p. 55, pl. V, fig. 2 *(ubi syn.)*.

Isola Hao, récif esterno; Rikitea, 6 individui; Apataki, 3 individui; Tagatau, 2 esemplari; Mangareva, 1 es.; Marutea del Sud, 2 maschi; Marutea, récif esterno, 1 femmina; Wakatihi, 1 es.; Makaroa, 2 maschi, uno in *Nerita maxima*; Kamaka, 1 maschio; Amanu, nei tubi di *Vermetus*, 2 es., ecc.

Il colore della mano maggiore nei giovani è giallo o talora verde; negli adulti bruno-scuro. Nei giovani le zampe sono anellate di bianco e di rosso vivo; negli adulti di rosso cupo e azzurro. Uno degli esemplari, una femmina dell'isola Hao vive in una *Cypraea*, e in conseguenza della strettissima e lunga apertura della conchiglia anche il torace dell'individuo è molto appiattito. I peduncoli oculari sono azzurri, quelli antennali gialli.

Calcinus Herbstii De Man.

Calcinus Herbstii De Man, Arch. f. Nat., 1887, p. 437 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 292 — Alcock, l. cit., p. 53, pl. V, fig. 4 *(ubi syn.)*.
Pagurus tibicen H. Milne Edwards nec *Cancer tibicen* Herbst.

Hao, récif esterno, numerosi esemplari; Tagatau, 4 es.; Hikueru, 3 es.; Marutea, 5 es.; Fakahina, 8 es.; Rikitea, récif madreporici littorali a 2 metri, 1 esemplare; Canale di Waiatekene, 5 es.; Motù di Puamu, 1 maschio; Motù di Taraourouroa, 4 esemplari; Kamaka, 1 maschio; Tahiti, 1 maschio, ecc.

Questa specie è molto variabile nella sua colorazione. Si possono fare nei numerosi esemplari raccolti dal Dr. Seurat due gruppi, l'uno corrispondente più o meno ai colori dati da Alcock, l'altro assai differente. Nel primo gruppo il carapace è azzurro o gialliccio; la grossa mano bianca nella parte anteriore, indi nera o bruna o bluastra o aranciata; il carpo e il mero dello stesso colore della palma, ma il mero marginato di bianco. Le zampe ambulatorie sono aranciate o brunastre, con una fascia longitudinale e parte di una seconda sul mero e sul carpo; le dita sono bianche con un anello rosso o bruno poco prima della punta e una macchia rossa lateralmente. Questa è la forma più comune ed il colore aranciato o nero del carpo e della palma non è per nulla in rapporto col sesso. Gli esemplari del secondo gruppo hanno la palma,

il carpo ed il mero verdastri; il mero ed il carpo delle zampe ambulatorie verdastri con due fascie brune, ma il propodite bianco con due *anelli* verdastri variegati di bruno alle due estremità. I giovani sono bianchi con un anello rosso alle articolazioni.

Due esemplari di Hao abitano l'uno una *Cypraea*, l'altro un *Conus* a strettissima apertura.

Calcinus Herbstii var. *lividus* Edw.

Pagurus lividus H. Milne Edwards, Ann. Sc. Nat. (3), X, 1848, p. 63.
Calcinus Herbstii var. *lividus* Borradaile, P. Z. S., 1898, p. 462 — Alcock, l. cit., p. 55.

Marutea. Una femmina ovigera.

Che *P. lividus* non sia che una varietà di colorazione del *C. Herbstii* viene provato dal fatto che sette esemplari di *C. Herbstii* della laguna di Fakahina sono intermedii per la colorazione fra le due forme, essendo essi verdastri con fascie di bruno o di rossiccio molto smorte.

Calcinus latens Rand.

Dana, U. S. Expl. Exp. Crust., 1852, p. 459, pl. 28, f. 11 — Hilgendorf, M. B. Akad. Berlin, 1878, p. 823 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 293 — Alcock, l. cit., p. 58, pl. V, fig. 5 — Nobili, Bull. Scient. Fr. Belg., XL, 1906, p. 83, pl. V, fig. 20.

Hao, récif esterno. Una femmina.

Calcinus terrae-reginae Haswell.

Haswell, Proc. Linn. Soc. N. S. W., VI, 1881-82, p. 760; Cat. Austr. Crust., 1882, p. 158 — De Man, Arch. f. Nat., LIII, 1887, p. 439; Journ. Linn. Soc., XXII, 1888, p. 226 — Alcock, l. cit., p. 57, pl. V, fig. 7.
? *Calcinus nitidus* Heller, Novara Crust., p. 89, taf. 7, fig. 4.

Mangareva, 3 esemplari; Laguna di Fakahina, 8 es.; Laguna di Hao, 1 esemplare in una conchiglia di *Fusus* perforata dalle *Cliona* lunga 10 cm. e pesante 45 grammi. Per l'enorme sproporzione fra la grossezza e il peso della conchiglia e la piccolezza dell'animale, questo era certamente obbligato a restare immobile, fatto analogo a quello osservato da Bouvier pel *Troglopagurus jousseaumei*.

Di questa specie furono anche raccolti due esemplari a Hikueru; e una dozzina tutti giovani ma colle femmine già ovigere sul récif esterno di Hao.

Questi esemplari concordano benissimo, anche pel colore, colle descrizioni di Alcock e li ho quindi riferiti senza alcun dubbio a questa specie. Ma pei loro caratteri essi si accorderebbero ugualmente bene col *C. nitidus* di Heller, la cui descrizione corrisponde anche, salvo pel colore. Ma l'esemplare di Heller poteva essere scolorito, e, ad ogni modo, tenuto conto della grande variazione di colore in altre specie, (ad es. *C. Herbsti*) e nello stesso *terrae-reginae*, mi pare molto probabile che questa specie del 1882 sia identica a *C. nitidus* del 1865.

Pagurus punctulatus Oliv.

Cancer megistos Herbst, Krabben, III, IV, p. 23, 1804, pl. LXI, fig. 1.
Pagurus punctulatus Olivier, Enc. Méth., VIII, 181, p. 641 — Alcock, l. cit., p. 81, pl. 8, fig. 1 *(ubi syn.)*.

Isola Hao. Due femmine, una grossa in *Dolium* sp.
Tagatau. Una femmina ovigera.
Motù di Ohura-Hao. Due maschi.

Io credo che questa specie dovrebbe prendere il nome di *Pagurus megistos*, perchè osservando la figura di Herbst si vede chiaramente dalla metà anteriore, abbastanza esatta, che questo autore intendeva realmente rappresentare la forma che sette anni più tardi Olivier chiamò *P. punctulatus*, benchè colla fantasia l'abbia poi dotato nella metà posteriore di un addome a 8 articoli e di una natatoia di cinque pezzi uguali (!).

Pagurus euopsis Dana.

Pagurus euopsis Dana, U. S. Expl. Exp. Crust., I, 1852, p. 452, pl. XXVIII, fig. *a-e*. — De Man, Arch. f. Nat., 1887, p. 429 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 286 — Alcock, l. cit., p. 86, pl. IX, fig. 2 *(ubi liter)* — Nobili, Bull. Scient. Fr. Belg., XL, 1906, p. 82.
Pagurus depressus Heller, Sitz. Akad. Wien, XLIV, 1861, p. 248 — De Man, Arch. Nat., 1887, p. 431.
Dardanus Hellerii Paulson, Iслѣдов. Ракообразн. Красн. Моря. Kiew, 1875, p. 90, pl. 12, fig. 4-4 *c*.

Isola Hao. Laguna, 2 maschi e 2 femmine.

Questi esemplari hanno una colorazione differente da quella di altri delle coste d'Arabia e del Golfo Persico. Questi ultimi avevano un colore generale brunastro violaceo, che si accorda meglio collo *slate-colour* attribuito da Alcock a questa specie, mentre negli esemplari Polinesiani il colore è rosso-sangue macchiettato di bianco. La fascia sui mero- e carpopoditi del 2° e 3° paio di zampe è nettissima e rossa. I peli di tutto il corpo sono in parte rossi ed in parte gialli colla punta sempre bianca.

Questi esemplari offrono nettissima la dilatazione degli articoli distali del flagello delle antenne, e appartengono alla vera forma *euopsis* a torace non depresso, come nella forma *depressus*.

Pagurus deformis Edw.

H. Milne Edwards, Ann. Sc. Nat. (2), VI, 1836, p. 272, pl. 14, fig. 2; H. N. Cr., 2, 1837, p. 222 — Miers, Zool. Erebus Terror, Crust., p. 3, pl. 2, f. 3, 1875 — Hilgendorf, MB. Akad. Berlin, 1878, p. 818, pl. 3, fig. 6-7 — Alcock, l. cit., p. 88, pl. IX, fig. 4 *(ubi syn.)*.

Laguna di Hao. In *Turbo setosus*. Tre maschi e due femmine; uno dei maschi in *Dolium perdix*.

Motù di Ohura-Hao. Un maschio.

Chénal de Vaiate Kénè. Due maschi.

? Mangareva. Un maschio. Tutti i maschi hanno le aperture sessuali al 3° paio di zampe corrispondenti alle femmine, come fu già notato da altri autori.

Aniculus aniculus (Fab.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 97, pl. 7, fig. 4.

Marokau, récif esterno, 2 femmine; Marutea del Sud, récif esterno, 3 femmine e 2 maschi; Fakahina, récif esterno, 2 maschi e 3 femmine in *Turbo setosus* Gmel.

In una femmina di Marutea del Sud gli scutuli delle zampe sono gialli, orlati in avanti di rosso; negli altri esemplari gli scutuli sono soffusi di bluastro. I peli all'estremità delle dita hanno colore rosso rubino, gli altri sono gialli coll'apice bianco.

Gen. **Eupagurus** Brandt.

Eupagurus maorus Nob. (Tav. I, fig. 9).

Nobili, l. cit., p. 259.

Una femmina ovigera di Rikitea.

Il carapace è lungo 6 mill. La parte cefalica è ben convessa, quasi liscia, poco pelosa e provvista di qualche punto impresso nelle parti anteriori. Il rostro è ben formato e triangolare, giungente circa a metà delle squamule oftalmiche. I denti laterali sono quasi nulli.

I peduncoli oculari sono corti e grossi; le cornee sono ingrossate e più larghe dei peduncoli. I peduncoli delle antennule giungono alla base delle cornee e superano l'occhio coi flagelli. Gli occhi sono lunghi quanto l'acicolo antennale; i peduncoli delle antenne superano l'occhio di più di metà del loro ultimo articolo. L'acicolo è lungo, esile e cigliato. Le squamule oftalmiche sono irregolarmente triangolari, distanti fra loro alla base, e non dentate all'apice. Il flagello antennale è quasi privo di peli, ed è più lungo del cefalotorace.

I chelipedi sono gracili e allungati. Sul chelipede destro il mero non sporge inferiormente: la sua superficie ha alcuni granuli finissimi disposti in serie, i bordi della sua faccia inferiore sono finamente denticolati, l'apice del bordo infero esterno è spiniforme. Il carpo offre sul bordo interno una cresta denticolata, della quale alcuni denti sono più forti e spiniformi; il bordo esterno è percorso da un'analoga serie di denticoli; un'altra serie corre lungo il mezzo della faccia superiore, e fra questa e le due marginali stanno serie lineari di granuli minori, mentre tutta la superficie offre granuli minutissimi e sparsi. La faccia inferiore convessa offre pure quattro linee longitudinali di granulazioni assai minute. La mano è allungata e stretta, non espansa lateralmente. Il suo margine superiore e interno porta due creste denticolate; un'altra cresta decorre lungo il margine inferiore, e un'altra nel mezzo. Fra questa mediana e le due laterali sono disposte serie minori di granuli acuti. Sul dito fisso decorrono linee di granulazioni acute, che sono la continuazione di quelle della palma. Una forte cresta decorre sul dito mobile. La faccia inferiore della mano porta linee longitudinali di granulazioni come il carpo. La zampa minore è ornata di linee longitudinali come la maggiore, ma le linee sono più salienti, e la zampa offre qualche pelo di più che la maggiore.

Le zampe ambulatorie hanno il mero, il carpo e il propodite provvisti inferiormente e superiormente di lunghi peli, rari e sparsi, impiantati in piccole intaccature dei bordi, il che fa sembrare la superficie denticolata. Il propodo porta all'estremità

del bordo inferiore un'acuta spinula. Il dito è più lungo del propodo e porta inferiormente 6-7 spinule.

Le linee granulose dei chelipedi sono rossastre; sulle zampe ambulatorie vi sono linee longitudinali di colore analogo, il che dà a questa specie un aspetto striolato come certi *Clibanarius*.

Due specie di *Eupagurus* sono note nei mari Polinesiani, entrambe descritte da Ortmann. L'una *E. samoënsis* rassomiglia a questa per la forma degli occhi e il rapporto fra la lunghezza di questi e quella delle antenne, ma la mano maggiore ha una forma notevolmente differente: il carpo e la mano sono molto pelosi, e le dita delle zampe ambulatorie sono più brevi dei propoditi; l'altra *E. laevimanus* di Tahiti si distingue subito per la mano maggiore assolutamente liscia.

Gen. **Anapagurus** Hend.

Anapagurus polynesiensis Nob. (Tav. I, fig. 10).

Nobili, l. cit., p. 260.

Un maschio di Rikitea, 5 metri.

Questa specie è affine ad *A. australiensis*, ma se la descrizione e le figure di Henderson sono esatte, ne è certamente distinta.

Il carapace è quasi liscio nella porzione cefalica calcificata, molto convesso sulle regioni branchiali. Vi sono alcune asperità pilifere in prossimità della regione gastrica e lungo essa. Il margine frontale forma una sporgenza arrotondata che si avanza quanto le due sporgenze laterali. Gli occhi sono notevolmente più lunghi del peduncolo delle antenne ed anche di quello delle antennule. Nell'*A. australiensis* esso supera quello delle antenne ma non quello delle antennule che è più lungo di esso. Le squamule oftalmiche sono armate di 5 spinule. L'acicolo antennale giunge appena a metà degli occhi, la sporgenza laterale del 2° articolo del peduncolo antennale è ben sviluppata. Il flagello è di mediocre lunghezza con qualche lungo ciglio sparso.

I maxillipedi esterni hanno il flagello dell'esognato non segmentato. L'ischiognatite presenta 10 denti acuti dalla parte interna; il mero- e il carpognatite terminano all'estremità del bordo esterno in una punta conica e acuta. I chelipedi sono mediocremente disuguali. Il mero del chelipede destro è *spinuloso* sui tre margini (Henderson non menziona nè figura asperità alcuna in questo segmento nell'*A. australiensis*). Il carpo offre due serie di spinule ricurve in avanti tanto sul bordo esterno che su quello interno. I due margini della mano sono anche forniti di una serie di 8-10 denti spiniformi. La superficie porta pure due brevi serie di asperità, pel resto è liscia. Le due dita sono pure denticolate sui bordi, e provviste di lunghe ciglia. La zampa minore è conformata allo stesso modo, ma la superficie fra le serie spinose è più fortemente armata.

Le zampe ambulatorie sono molto gracili. Il mero e il propodite sono subdenticolati, e nelle intaccature portano setole brevemente pennate. Il carpo è armato superiormente di 3 forti denti. Il propodite è armato di una spinula all'apice del suo bordo inferiore; il dattilopodite è uguale al propodo, ricurvo, gracile e armato

inferiormente di 3 piccole spinule. Il tubo sessuale alla base del 5° pereopodo sinistro è ben sviluppato, lungo e descrive un solo giro.

A. australiensis differisce per gli occhi più brevi del peduncolo antennulare, pei chelipedi meno armati e pel carpo delle zampe ambulatorie liscio.

Coenobita clypeatus Lat.

MILNE EDWARDS, H. N. Cr., II, 1837, p. 239 — DANA, l. cit., p. 473, pl. XXX, fig. 4 — HILGENDORF, Decken's Reise Ost. Afr., III, I, 1869, p. 98, pl. VI, fig. 3*c*, 4*a* BOUVIER, Bull. Soc. Philom. (8), 2, 1889-90, p. 143 — DE MAN, Abh. Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 741, pl. 24, f. 4 — ORTMANN, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 316, pl. XII, fig. 20 — ALCOCK, l. cit., p. 142, pl. XV, fig. 1, 1*a*.

Motù di Ohura, Isola Hao, due grossi maschi. Nome indigeno *Unga puhuhi*. Colore violaceo cupo, come in un grosso esemplare.

Laguna di Hao, due femmine, appartenenti alla forma a mano sinistra liscia e con un principio di carena sul terzo distale del propodite del 3° paio sinistro, cioè alla *var. brevimana*-Dana.

Amanu, una femmina, anche della *var. brevimana*-Dana.

Coenobita rugosus Edw.

MILNE EDWARDS, H. N. Cr., II, 1837, p. 241 — DANA, l. cit., p. 471, pl. 30, fig. 1 — HILGENDORF, l. cit., p. 99, taf. VI, fig. 2, 3*a*, 4*b* — TARGIONI-TOZZETTI, "Magenta", Crost., p. 232, tav. XIII, f. 6 *a-c* — RICHTERS, in Möbius-Meeresf. Maur. Seych., 1880, p. 160, taf. 17, f. 14-17 — BOUVIER, l. cit., p. 144 — ORTMANN, l. cit., p. 317, taf. 12, fig. 22 — NOBILI, Ann. Mus. Civ. Genova, XL, 1900, p. 494 — ALCOCK, l. cit., p. 143, pl. XIV, fig. 3-3*a* *(ubi syn.)*.

C. compressa var. *rugosa* BOUVIER, Bull. Soc. Philom. Paris (8), V, 1892-93, p. 25.

Hao. Due maschi e cinque giovani.
Motù de Ohura. Cinque esemplari.
Kaukura. Un esemplare.

Var. *granulosa* BOUVIER.
Marutea. Due esemplari.
Motù de Ohura. Sei esemplari.

Coenobita perlatus Edw.

MILNE EDWARDS, H. N. Cr., II, 1837, p. 242 e Cuvier R. Anim., pl. XLIV, fig. 1 — BOUVIER, l. cit., p. 148 — ORTMANN, l. cit., p. 319, pl. XII, fig. 25 — ALCOCK, l. cit., p. 145, pl. XIV, fig. 2-2*a* — SEURAT, Bull. Mus. Paris, 1904, n. 5, p. 238.

Hao. Un maschio e tre femmine.
Amanu. Un maschio e una femmina.
Marutea, laguna. Un maschio e una femmina.
Taraouroa, isole Gambier. Un maschio giovane.
Kaukura. Numerosi esemplari giovani.

Coenobita spinosus Edw.

H. Milne Edwards, H. N. Cr., t. 2, 1837, p. 242 — Bouvier, l. cit., p. 144 — Ortmann Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 318, taf. 12, fig. 24.
Coenobita bruenna Dana, l. cit., p. 470, pl. 29, fig. 10*a-b*.
Birgus hirsutus Hess, Arch. f. Nat., 1865, p. 162, taf. VII, fig. 16.

Amanu, una grossa femmina in una conchiglia di *Turbo setosus* Gmel. Nome indigeno *Unga kagakaga*.

Questo esemplare corrisponde bene alle descrizioni di Milne Edwards e di Ortmann. La porzione anteriore del carapace è molto convessa, anteriormente liscia ma alquanto granulata e pelosa sui fianchi e posteriormente. La convessità della porzione anteriore è anche maggiore che in *C. clypeatus*, e molto più forte che in tutti gli altri *Coenobita*, escluso il *C. Olivieri*. I tubercoli conici appuntiti (*petites épines courtes* di Milne Edwards) sono assai numerosi su tutti gli articoli dal carpo in avanti. Il propodite del 3° paio sinistro è convesso in fuori e la sua faccia esterna passa nella faccia superiore senza demarcazione. Il dito dello stesso paio non è appiattito ma neppure convesso come quello del 3° paio destro ed è ornato di due serie di tubercoli appuntiti sulla faccia esterna, di una serie sul margine inferiore e di 4 sulla faccia superiore, delle quali una più esterna sul limite fra la faccia superiore e la esterna.

Le regioni branchiali offrono la disposizione descritta da Milne Edwards. La loro prima parte è distintamente dilatata all'infuori; mentre la seconda è meno dilatata all'indietro e più breve che nelle altre specie.

Il colore è bruno rossastro sul carapace e bruno tendente al violaceo sulle zampe. Il ciuffo di setole all'interno delle due mani è giallo.

Coenobita Olivieri Owen.

Owen, Zool., " Blossom „, 1839, p. 34; Haswell, l. cit., 1882, p. 160 — Bouvier, l. cit., p. 144 — ? Lanchester, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), VI, 1900, p. 260.

Taraouroa, isole Gambier, una grossa femmina. Nome indigeno *Unga kagakaga*. Tarawao, costa est di Tahiti, una femmina in un guscio di Bancoul (*Aleurites moluccana*) (1) Uà, Papenoo, Tahiti nelle conchiglie di *Turbo setosus* Gmel.

Il *Coenobita Olivieri* può bene essere considerato, come vuole Ortmann, quale una varietà di *spinosus*, ma è, ad ogni modo, una varietà ben distinta, se viene intesa come la intende Bouvier. Gli esemplari polinesiani del Dr. Seurat differiscono dall'unico individuo di *C. spinosus* per avere le zampe *molto meno* spinose e pelose;

---

(1) Non è infrequente che i Paguridi di questo gruppo abitino in gusci di frutti anzichè in conchiglie. Il *Coenobita clypeatus* quando è assai grosso si alloga in mezze noci di cocco. Un giovane esemplare di questa specie fu trovato dal Dr. Elio Modigliani a Engano in un guscio emisferico, forse di palma (Cfr. Nobili, Ann. Mus. Genova, XL, 1900). Osorio segnalò il fatto che i *C. rugosus* del Golfo di Guinea abitano talora nei gusci di *Elais quineensis*. Dana scrive della *C. brunnea* di Urolu: *Abdomen nuce myristico saepe tectum*.

in certi casi, anzi, quasi liscie; perchè il dito della 3ª zampa sinistra presenta una faccetta *piana, liscia,* mentre quello di *spinosus* è *cilindrico e spinoso.*

La conformazione del carapace è la stessa nelle due specie. Il carapace è molto convesso e *liscio* in avanti; le regioni branchiali sono dilatate in avanti e poco all'indietro. In questi esemplari la granulazione delle parti laterali del carapace è minore che in quello di *C. spinosus.*

L'esemplare di Santubong descritto da Lanchester (*loc. cit.*) mi pare appartenga a qualche altra specie.

Birgus latro (Linn.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 150, pl. XVI *(ubi syn.)* — Seurat, Bull. Mus. Paris, 1905, p. 147.

Isola Amanu. Un maschio giovane (nome indigeno *Kaveu*).

Gen. **Galatheaidea.**

Galathea affinis Ortm. (Tav. I, fig. 11).

Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 249, 252, taf. 11, fig. 9 — De Man, Abh. Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 711 — Nobili, Boll. Mus. Torino, XX, 1905, n. 506, p. 3.

Rikitea 2 m., Ohura, Laguna, 1 maschio, 1 femmina. Gatavakè, 1 maschio, 2 femmine. Laguna di Mangareva, 1 femmina. Marutea del Sud, 1 maschio. Hao, 4 esemplari.

La descrizione di Ortmann è molto breve, e quella particolareggiata di De Man non corrisponde interamente a questi esemplari, i quali s'accordano con essa per quasi tutti i caratteri, ma ne differiscono per avere le chele notevolmente più spinose. Credo tuttavia che i miei esemplari corrispondano veramente a *G. affinis* che è specie polinesiana, anche perchè Ortmann dice che la sua specie s'avvicina per le sue zampe a *G. spinosirostris* Dana, il che è precisamente il caso pei miei esemplari.

Il rostro ha la stessa forma che nella *affinis.* Esso è, come notò De Man, un poco più lungo che largo alla base, ed è armato di quattro denti per ciascuna parte, dei quali i due prossimali sono più piccoli degli altri due. La cuspide del rostro, esaminata al microscopio, risulta provvista alla base su ciascun margine di 2-3 denticoli. La superficie rostrale è concava e glabra. Dietro la base del rostro e al principio della regione gastrica vi sono 2 spinule ben distanti fra loro. La disposizione delle linee pelose pare essere come nella *G. affinis* (Cfr. De Man, Abh. Senckenb. Gnes.. XXV, 1902, p. 711); vi sono undici strie, alcune continue altre interrotte. La stria cervicale è ben netta.

L'ischio dei maxillipedi esterno è un poco più breve o subeguale al mero, provvisto all'apice di una piccola spinula, acuto all'apice del bordo esterno. Il mero ha un forte dente. La cresta interna dell'ischio è armata di circa 22 denti.

Il mero dei chelipedi nel maschio offre una forte spina all'estremità del suo bordo inferiore interno; alla quale seguono un poco più all'indietro e al disopra due o una spinula più brevi; il margine anteriore articolare ha due spine più piccole

ed una ne offre l'estremità del margine esterno. La superficie è irta di altre spinule minori. Il carpo offre internamente una forte spina conica, preceduta e seguìta da un paio di altre minori; il margine esterno è minutamente spinuloso, la superficie dorsale offre due serie di spinule e delle asperità. La mano non ha che 2-3 denticoli sul margine interno e due serie di minute spinule sulla superficie dorsale. Il bordo esterno presenta una serie di 12-14 spinule che si estende fino all'apice del dito fisso, e che nella porzione palmare è fiancheggiata da *un'altra serie* parallela. Le dita sono subeguali alla palma od anche un poco più lunghe. Il dito mobile ha uua sporgenza denticolata alla base, alla quale segue un dente conico; quindi talora un altro dente; quindi il margine è finamente denticolato fino alla punta che è larga, escavata, e assai pelosa. Il dito fisso ha pure una larga sporgenza dentata alla base e talora anche un dente conico in seguito.

I chelipedi delle femmine sono notevolmente più gracili, ma in compenso le spine sono molto più acute e robuste, specialmente quelle sul margine della mano stessa. Le dita combaciano quasi e sono finamente denticolate nella femmina, mentre sono distanti nei maschi.

I chelipedi sono irti di numerose setole nei due sessi.

Le zampe ambulatorie sono brevi. Il margine superiore del mero è denticolato, l'estremità del margine inferiore ha due denti; il carpo porta 3-4 denti superiormente; 3 denti si trovano al principio del bordo superiore del propodite, e 5 spinule sul bordo inferiore.

Il più grosso esemplare, un maschio di Rikitea, ha il carapace lungo 6 mill.

Un maschio della laguna di Ohura.

Galathea megalochira Nob. (Tav. I, fig. 12).

Nobili, l. cit., p. 260.

Questa specie si distingue nettamente per la forma del suo rostro, dei maxillipedi esterni e delle schele.

Il rostro è molto largo, e non ha che 3 denti per lato, disposti nel modo seguente: presso la punta, la quale è assai breve, stanno 2 denti (uno per ciascun lato), i cui margini laterali sono concavi e divergono all'infuori ed all'indietro attaccandosi per una curva ai secondi denti. Il margine di questi è quasi diritto e si prolunga fino ai denti del 3° paio che sono assai piccoli. Manca il paio di denti alla base del rostro. Non vi sono spinule sul carapace in avanti della regione gastrica.

Le linee pelose sono ben distinte; il solco cefalico ben netto. I margini laterali hanno 6-7 spinule. Gli occhi sono piccoli.

I maxillipedi esterni hanno l'ischio più lungo del mero, prolungato in un forte angolo spiniforme alla sua estremità interna, e pure saliente all'estremità esterna; la cresta infero-interna porta circa 15 denti.

Il mero non ha spine sul suo margine, ma la sua estremità è fortemente dentiforme.

I chelipedi sono fortemente disuguali; il maggiore è il destro. Il mero di questo chelipede, che è gracile alla base, si ingrossa fortemente all'apice, così che assume aspetto di clava; il suo margine interno è armato di 3 spinule e di una più forte e ricurva all'apice, la superficie porta pure qualche dente o spina ricurva. Il carpo

è fortemente dilatato all'apice che è quasi troncato, ed è armato interamente di un forte dente preceduto da un dente più piccolo e seguito da un dente apicale troncato. La mano è larga, sub-depressa, coi bordi quasi inermi, poichè vi sono soltanto 3-4 denticoli poco salienti sul margine esterno; le dita sono più brevi della palma, acute, arcuate, largamente distanti, con solo un dente sul dito mobile.

La chela sinistra è notevolmente più piccola, ma ha la stessa disposizione col mero ingrossato e il carpo corto e largo; la mano è più distintamente dentata sul bordo esterno; le dita combaciano.

Le zampe ambulatorie hanno il carpo assai breve.

Il carapace è lungo mill. 3.

Petrolisthes rufescens Hell.

Cfr. Nobili, Boll. Sc. Fr. Belg., XL, 1906, p. 66 *(ubi lit.)*.

Rikitea. Cinque esemplari.

Petrolisthes Bosci (Aud.).

Cfr. Nobili, l. cit., p. 66 *(ubi lit.)*.

Sakarava, récif. Un individuo giovane.

? *Petrolisthes militaris* (Hell.).

Porcellana militaris Heller, Verh. zool. bot. Ges. Wien 1862, p. 523; Crust. Novara, 1868, p. 75 — De Man, Arch. Nat., 1887, p. 410.

Petrolisthes militaris Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 265 et X, 1897, p. 289 — Henderson, l. cit., p. 427.

Ho qualche dubbio che un giovane esemplare mutilato raccolto a Marutea del Sud appartenga veramente a questa specie. I margini laterali del carapace hanno solo tre spine, cioè una epibranchiale e le due altre all'indietro. La superficie del carapace non è traversata da linee come nel *P. annulipes* che Henderson e Ortmann considerano identico a *P. militaris*. La superficie della mano offre scabrosità numerose, e il suo margine esterno è finissimamente denticolato e provvisto di peli. I lobi laterali del fronte non sono denticolati. I meropoditi delle zampe ambulatorie non hanno spine al disopra; quelli delle prime due paia hanno anche una spina alla estremità del loro margine inferiore.

Il mero dei chelipedi ha due piccole spine alla estremità della sua faccia inferiore; il margine interno del carpo ha quattro denti acuti.

HIPPIDEA

Remipes pacificus Dana.

Remipes pacificus Dana, l. cit., p. 407, pl. 25, f. 7 — De Man, Zool. Jahrb. Syst., IX, 1896, p. 476 et X, 1897, pl. 33, fig. 53; Abh. Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 690 — Borradaile, F. Geog. Mald. Laccad., XIII, p. 751.

Remipes testudinarius Miers, J. Linn. Soc., XIV, 1879, p. 317, pl. 5, fig. 1 (nec *R. t.* Latreille).

Rikitea. Tre maschi e tre femmine: " Vit sur les plages sableuses et s'enfonce dans le sable avec une très-grande rapidité „ (Seurat). Nome indigeno *Onu-Onu.*

Hab.: Isole Viti (Dana); Isole Sandwich (Dana); Atjeh e Ternate (De Man); Maldiva e Minikoi (Borradaile).

BRACHYURA PRIMIGENIA

Cryptodromia coronata Stimpson.

Stimpson, Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, 1858, p. 239 — De Man, Arch. f. Nat., 1887, p. 398, pl. XVIII, fig. 2 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. VI, 1892, p. 543.

Rikitea, fondi a *Halimede*. Una femmina. Questa specie è nota delle isole Bonin, di Amboina e di Samoa.

Dynomene hispida Desm.

Desmarest, Cons. Gen. Crust., p. 133, pl. XVIII, f. 2 — Guérin, Iconogr. R. Anim., pl. XIV, f. 2 — Milne-Edwards H., H. N. Cr., 2, p. 180; Abl. R. Anim., pl. XL, fig. 2 — A. Milne-Edwards, Ann. Sc. Nat. (6), VIII, 1879, art. 3, p. 5, pl. XII, pl. XIII, fig. 1-15 — Alcock, Cat. Ind. Decap. - Dromides, p. 74 *(ubi syn.)*.

Marutea-Vaitutaki, récif esterno. Un maschio.

BRACHYURA OXYSTOMA

Calappa hepatica (Linn.).

(*Calappa tuberculata* Fabr.). Cfr. Alcock, J. As. Soc. Bengal., LXV, 1899, p. 142.

Laguna di Marutea, fondo di sabbia 5 m. un maschio. Mangareva, una femmina che correva nella sabbia. Nome indigeno: *Tipoti.* Hao, due maschi. Marutea del sud, un maschio. Gatavakè, un maschio.

Gen. **Ebalia** Leach.

Ebalia erosa (A. M. Edw.).

Phlyxia erosa A. Milne Edwards, Jour. Mus. Godeffroy, I, iv, 1873, p. 262, e Nouv. Arch. Mus. Paris, X, 1874, p. 47, pl. III, fig. 2.

Ebalia erosa Miers, Challeng. Brach., 1886, p. 305 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VI, 1892, p. 580 — Alcock, l. cit., p. 189 *(ubi syn.)*.

Nel récif della laguna di Marutea, un maschio lungo mill. 12 e largo mill. 10.

S'accorda benissimo colla descrizione di Alcock, ma delle protuberanze sulle regioni branchiali non è sviluppata che una per ciascuna parte, però assai fortemente. Le tre protuberanze cordiali sono ben distinte.

La regione intestinale sporge all'indietro in forma di lungo lobo conico, molto più lungo dei due lobi dentiformi del margine posteriore. Nella figura di Milne Edwars il lobo corrispondente a questa regione è rotondato e assai breve. La figura accennata rappresenta una femmina, e forse vi è in questa specie differenza fra maschi e femmine quanto allo sviluppo della regione intestinale, o questa si sviluppa di più nei vecchi esemplari.

Gen. *Heteronucia* Alcock.

Heteronucia venusta Nob. (Tav. I, fig. 14).

Nobili, l. cit., p. 260.

Tre maschi di Ohura.

Questa specie s'accorda pei caratteri delle sue orbite completamente chiuse, per le dita dei chelipedi verticali e più lunghe della palma, curvate in dentro, per le zampe quasi interamente scoperte col genere *Heteronucia* Alc., ma differisce notevolmente da *H. vesiculosa* Alc.

Il carapace del più grosso maschio misura mill. 3.25 di larghezza per mill. 2,62 di lunghezza, quello di un altro esemplare mill. 2,8 di larghezza per mill. 2,18 di lunghezza. Il carapace è dunque distintamente più largo che lungo. La forma generale è subglobosa, con un fronte ben distinto, coi margini spinulosi, e la superficie tubercolata e coperta in ogni luogo, anche sulle spine e sui tubercoli, di minuti granuli. Le regioni, salvo le mediane, sono mediocremente distinte. Il fronte è ben distinto e saliente, ma incassato alla base fra le parti boccali salienti al disotto, fra le regioni pterigostomiche spinose di fianco e la convessità del carapace al disopra. Esso è diviso da una netta fessura a fondo rotondato in due larghi lobi, ciascuno dei quali ha il margine anteriore obliquo in dentro, e provvisto alla sua estremità interna di un dente. Questo dente è meno netto negli esemplari più giovani. I margini del fronte sono denticolati; la sua superficie finamente granulata con una serie di tubercoli conici alla base, preceduta da 2-3 tubercoli per ciascun lobo. L'angolo orbitale supero-esterno è distinto e dentiforme, come pure l'angolo infero-esterno; l'orbita è nettamente separata dalle fosse antennulari. Le regioni pterigostomiche, esaminando l'animale di fronte, sono alquanto rigonfie e sporgono in avanti, e sono armate di 4-5 tubercoli conici spiniformi, dei quali uno collocato al disopra è particolarmente grosso.

Le parti laterali del carapace sono assai convesse, e sono armate di 4-5 tubercoli conici e quasi spiniformi, ai quali seguono posteriormente altri tubercoli submarginali, ve ne sono altri più piccoli che vanno decrescendo verso le regioni mediane del carapace ove i tubercoli sono piccoli. Il margine posteriore del carapace non è saliente, è arrotondato e provvisto di tubercoli non sporgenti.

La faccia inferiore del corpo è granulata finamente, ovunque. Il margine anteriore del quadro boccale triangolare ove vengono a convergere gli apici dei due maxillipedi è sporgente, in forma quasi di piccolo becco; ai due lati del quadro boccale stanno due forti sporgenze coniche granulate e denticolate. Il merognato è lungo circa i $^3/_4$ dell'ischiognato; i maxillipedi sono fittamente granulati. L'addome del maschio, com-

pletamente granulato, è diviso in 7 articoli, ma appare diviso in 6 articoli perchè il 3° e 4° sono fusi insieme; prima di questo articolo alla base sono visibili i due primi articoli brevissimi; il 5° articolo è separato da una sutura ben netta dal 3°-4° fusi insieme; il 6° è breve, convesso e arrotondato ai margini; l'ultimo è lunghissimo, triangolare, e si protende in avanti fino alle basi degli ischiognati ed è provvisto di tubercolo.

I chelipedi sono robusti ed uguali, fittamente granulati su tutti gli articoli. Il mero sporge anteriormente e posteriormente in un tubercolo conico, la sua superficie è irregolare e all'apice lobata. Il carpo è breve e anch'esso lobato.

La mano è grossa, rigonfia, colla palma più breve delle dita e provvista delle due costrizioni basali. Le dita sono minutamente denticolate e granulate; chiudono verticalmente, e il dito fisso è più grosso del dito mobile.

Le zampe ambulatorie sono minutamente ma densamente granulate; il meropodite presenta dorsalmente due sporgenze dentiformi; il dattilopodite è più lungo del propodite.

Gen. ***Nursia*** Leach.

Nursia mimetica (Tav. I, fig. 13).

Nobili, l. cit., p. 261.

Due femmine raccolte a Rikitea, 4-5 m., nei fondi di frammenti di *Halimede opuntia* rassomigliano straordinariamente, come notava il Dr. Seurat nell'etichetta accompagnante gli esemplari, alle racchette dell'alga calcarea, ed abbiamo qui certo un caso di rassomiglianza protettiva. La racchetta di *Halimede opuntia* che accompagna gli esemplari, benchè più lobata, rassomiglia moltissimo ad essi per l'aspetto calcareo, il colore bianchiccio e quasi lo stesso spessore e si comprende bene che questi piccoli animali nascosti o striscianti in un fondo di frammenti che rassomigliano ad essi per l'aspetto, siano validamente protetti.

La più grossa delle femmine ha il carapace largo mill. 3,8 e lungo mill. 2,8. Il carapace è provvisto di tre sole costole, l'una che va dal fronte alla regione gastrica, e si continua quindi più attenuata all'indietro ove termina in un grosso rigonfiamento tubercoliforme, e due costole epibranchiali che si connettono obliquamente alla prima. La superficie fra le costole è naturalmente concava e debolissimamente granulosa. Le costole stesse sono minutamente granulate e punteggiate; più grossamente punteggiato è il tubercolo posteriore formato dalla regione intestinale. Il fronte è leggermente bilobato. La regione subepatica e parte della pterigostomica formano una faccetta stretta e inclinata in basso che è quasi invisibile dal disopra. I maxillipedi esterni, le parti inferiori del cefalotorace e l'addome delle femmine sono microscopicamente granulati.

I chelipedi sono finamente granulati su tutti gli articoli e su tutte le faccie; più distintamente sul mero. Il carpo è brevissimo. La mano presenta distintamente due costrizioni basali; il suo margine superiore è concavo, l'inferiore convesso. Le dita sono anche granulose: distintamente più lunghe della palma e finamente dentate. Le zampe ambulatorie sono granulate su tutti gli articoli; il dattilopodite è più lungo del propodite.

Nucia rosea Nob.

Nobili, l. cit., p. 261.

Laguna di Mangareva, Takù, 20 metri.

Benchè il *facies* di questa specie sia alquanto differente da quello di *N. Pfefferi* e *N. tubercolosa*, io credo che essa debba rientrare nel genere *Nucia* per la sua forma generale, per le orbite che lasciano l'occhio scoperto in parte, pel largo spazio fra le orbite e la bocca, pel suo esognato stretto e diritto.

Il carapace è *più largo che lungo*, misura cioè 9,5 mill. di lunghezza e 11,5 mill. di larghezza. Esso è distintamente lobulato al disopra, ma, considerato nel suo insieme, poco convesso; il fronte è più saliente che quello di *N. Pfefferi*; il margine posteriore del corpo è ben separato e saliente; le regioni pterigostomiche ben sporgono in fuori in forma di lobo conico-triangolare, che però non giunge in avanti all'altezza del fronte. Tutta la superficie del carapace e delle zampe è coperta da numerose granulazioni *molto depresse*, discoidali, ben separate le une dalle altre, ma molto ravvicinate fra loro, però non confluenti. Sulle regioni branchiali vi sono cinque prominenze piccole, arrotondate, analoghe a quelle di *N. Pfefferi*. Ogni regione branchiale è separata dalle regioni medio-longitudinali del carapace da un solco debole e superficiale, ma distinto; i due solchi convergono in avanti e così la regione gastrica rimane delimitata in forma di lungo triangolo. L'area cardio-intestinale è molto convessa e ben delimitata all'ingiro da un solco stretto e profondo; essa è arrotondata in avanti, ma un poco prolungata all'indietro ed appare pertanto cordiforme. Il fronte è solcato superiormente e diviso in avanti in due lobi triangolari; dietro questa sporgenza i margini delle regioni branchiali offrono ancora quattro sporgenze conico-triangolari, più forti che quelle di *N. Pfefferi* e *N. pulchella*, l'ultima delle quali è posta presso il margine posteriore. Il margine posteriore, che è ben isolato e molto saliente, è diviso nettamente in due lobi triangolari.

Le antenne sono ben sviluppate.

I chelipedi sono uguali, e appena più lunghi che la larghezza del carapace. Essi sono coperti dagli stessi granuli del carapace, disposti allo stesso modo; il mero ha qualche nodulo alla sua estremità; il carpo 2-3 noduli sul margine esterno, la mano ha un tubercolo alla base sul bordo superiore, e alcuni dei granuli di questo margine non sono depressi come gli altri ma convessi e quindi leggermente salienti sul piano degli altri. Le dita sono piuttosto deboli, solcate; esse chiudono bene e offrono dei peli biondi, sparsi; alcuni peli si osservano pure sulla palma. Le dita sono più brevi della mano.

Le zampe ambulatorie hanno gli articoli, le dita eccettuate, piuttosto rigonfi. sopratutto alla estremità. Il mero delle tre prime paia non è visibile dal disopra che all'estremità, il resto è nascosto sotto il carapace.

Lo sterno è piuttosto grossamente punteggiato che granulato; l'addome del maschio è composto di 5 articoli, ed è privo di tubercolo sull'ultimo.

Il colore generale è roseo molto vivace.

OXYRHYNCHA

Menaethius monoceros (Lat.).

Menaethius monoceros H. Milne Edwards, H. N. Cr. I, p. 339 — A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., IV, 1868, p. 70 et VIII, 1872, p. 252, 253 — Alcock, J. A. S. B., LXIV, 1895, p. 197 *(ubi syn.).*

Hao. Cinque individui.

Laguna di Ohura-Hao. Due femmine ovigere.

Tylocarcinus gracilis Miers.

Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), 4, 1879, p. 15.

Laguna e récif di Ohura, isola Hao, nelle *Valonia.* Numerosi esemplari. Rikitea, récifs madreporici a 5 m., 1 maschio. Laguna di Rikitea, nelle madrepore, 2 maschi.

Questa specie si modifica molto col crescere. Il carapace in un giovanissimo esemplare di Rikitea lungo il dorso è interamente *liscio*, ma le zampe sono già tubercolate, e il primo paio di zampe ambulatorie offre una armatura già forte sul mero, il quale ha una distintissima spina apicale seguita da 2 o 3 denti. Negli esemplari adulti mero, carpo e propodite offrono alcune lunghe spine. Sul carapace degli adulti si osservano 4 tubercoli in serie sulla regione gastrica preceduti da parecchi altri, che talora sono disposti in due serie di 3 e di 2 tubercoli. Sulla regione cordiale e intestinale i tubercoli sono molto depressi; essi sono piuttosto nodulosità depresse delle regioni che veri tubercoli. Sulla regione intestinale si osserva una disposizione caratteristica di sei tubercoli formanti un circolo intorno ad un tubercolo centrale. Il carapace e le zampe sono coperti di minuti peli molto brevi. Il carapace e le spine sono macchiettati e anellati di rosa.

Parthenope horrida Fab.

Cfr. Alcock, l. cit., p. 279; Stebbing, South Afr. Crust., III, 1905, p. 27.

Hao. Un grosso maschio. Nome indigeno: *Rokea.*

Laguna di Fagatau. Una femmina.

Mangareva. Due maschi grossissimi.

Eumedon convictor Bouv. et Seur.

Bouvier et Seurat, CR. Acad. Sc., 1905.

Hao. Tre femmine.

Su questa specie che vive commensale nel periprocto del " Vana „ *(Echinothrix turcarum)* leggasi il lavoro citato di Bouvier et Seurat. Essa mi pare assai affine e forse identica a *Echinoecus pentagonus* M. Rathbun 1894 delle isole Sandwich ed anche a *Liomedon pentagonus* Klunzinger 1906 del Mar Rosso.

CYCLOMETOPA

Neptunus (Achelous) granulatus Edw.

Cfr. ALCOCK, J. A. S. B., LXVIII, 1899, p. 32, 45 *(ubi syn.)*.

Vivaio del Laboratorio Zoologico di Rikitea. Due femmine: “ Court sur le sable et s'y enfonce avec une grande rapidité „ (SEURAT).

Neptunus (Hellenus) longispinosus (Dana).

Amphitrite longispinosa DANA, l. cit., p. 277, pl. XVII, fig. 2 *a-c*.
Amphitrite vigilans DANA, l. cit., p. 278, pl. XVIII, fig. 3 *a-d*.
Xiphonectes leptocheles A. MILNE EDWARDS, Nouv. Arch. Mus., IX, 1873, p. 159, pl. IV, f. 1.
Neptunus (Hellenus) longispinosus ALCOCK, l. cit., p. 32, 40 *(ubi syn.)*.

Marutea del Sud. Una femmina ovigera.

I margini latero-anteriori del carapace portano 8 denti, compresa la spina.

Thalamita coeruleipes Jacq. Luc.

JACQUINOT et LUCAS, Voy. Pole Sud. Crust., pl. V, fig. 6 — A. MILNE-EDWARDS, Arch. Mus., X, p. 363 — DE MAN, Zool. Jahrb. Syst., VIII, 1895, p. 568, IX taf., XIV, fig. 12.

Kamaka. Un maschio.

L'articolo basilare delle antenne porta una cresta sollevata divisa in quattro spine, delle quali le due anteriori sono più forti. Per la forma del fronte e delle orbite s'accorda colla figura di DE MAN. Il carapace offre macchie azzurrognole, e macchie rosse specialmente sui margini. Le zampe sono distintamente anellate di verdastro.

Thalamita integra DANA.

DANA, l. cit., p. 281, pl. XVII, f. 6 *a-d* — ALCOCK, l. cit., p. 74, 85 *(ubi syn.)*.

Gatavakè. Un maschio.

Thalamita admete Herbst.

Cancer admete HERBST, Krabben, III, III, p. 40, pl. 57, f. 1 — Cfr. ALCOCK, l. cit., p. 82.

Mangareva. Un maschio.

Kaukura. Un maschio.

Thalamita admete var. *Edwardsii* Borr.

BORRADAILE, Proc. Zool. Soc., 1900, p. 579; Portun. Mald. Laccad., 1902, p. 202.
Thalamita admete A. MILNE EDWARDS, Arch. Mus. Paris, X, p. 356 (*nec* HERBST).
Thalamita admete var. 2 — ALCOCK, l. cit., p. 84.

Un esemplare femmina raccolto a Rikitea nella fanghiglia del littorale è tipico perchè anche la parte superiore della mano è liscia. In questo esemplare però il 4° dente laterale è interamente scomparso.

Due esemplari, l'uno senza chelipede col 4° dente ridottissimo, l'altro molto giovane, della laguna dell'isola Timoe, appartengono assai probabilmente a questa varietà.

Thalamita pilumnoides var. *gatavakensis* Nob.

Nobili, l. cit., p. 262.
Cfr. *Th. pilumnoides* Borradaile, F. Mald. Laccad. Portun. p. 207, fig. 38.

Quattro piccoli esemplari presi a 25 m. di profondità, fra i quali una femmina ovigera.

Questi esemplari rassomigliano moltissimo a giovani di *Thalamita admete*, ma differiscono da questa specie per l'articolo basilare dell'antenna più breve della larghezza dell'orbita. Essi differiscono dal tipo di *Th. pilumnoides* di Minikoi pei caratteri seguenti: i lobi orbitali esterni sono più diritti e più lunghi: l'articolo basilare dell'antenna porta 5-6 denticoli ottusi. Il terzo dente laterale (non vi sono che quattro denti) è più piccolo degli altri ma di poco. Il propodite dell'ultimo paio di zampe offre 4-5 spinule.

La mano avrebbe 5 spine, ma la quinta è ridotta assai come nella *Th. Alcocki* e forse fu trascurata da Borradaile.

Thalamita Alcocki De Man.

De Man, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XXV, 1902, p. 646.

Tagatau, un maschio.

Si accorda iu tutto colla descrizione del tipo di Ternate, differendo solo per avere le creste granulose dietro alla regione gastrica poco marcate, per avere invece due piccole linee granulose sui lobi epigastrici (non descritte da De Man) e per avere quattro spine in luogo di cinque sul propodo del 5° paio. Ma queste sono variazioni troppo frequenti nelle Talamite per aver valore.

Thalamita Bouvieri Nob. (Tav. II, fig. 2).

Nobili, l. cit., p. 262.

Rikitea. Fondi a *Halimede*, 10 m., due femmine.

Appartiene al gruppo delle specie con articolo basilare delle antenne più breve della larghezza dell'orbita.

Il fronte è diviso in 4 lobi, esclusi gli orbitali interni. I due lobi mediani sono diritti, non convessi in avanti e larghi un poco meno di 4 volte i due lobi esterni i quali sono rotondati in avanti. I lobi orbitali interni sono obliqui, ma non curvi.

L'articolo basilare dell'antenna è più breve della larghezza dell'orbita; esso porta una carena molto breve e bassa, non visibile dal disopra.

Il carapace è assolutamente glabro, e privo quasi delle linee trasverse granulose, non offrendo che quella che parte dall'ultimo dente laterale, la quale però è rappresentata solo dai tratti laterali, mancando il tratto mediano sulla regione gastrica.

I margini laterali sembrano convergere all'indietro, perchè il primo dente, o orbitale, è il più lungo. Essi non hanno che 4 denti, dei quali il 2° e il 4° sono minori del primo, il 3° è rudimentale, anzi in una delle femmine esso manca interamente.

Il mero dei chelipedi offre anteriormente 3 spine, il suo bordo è liscio. Il carpo non ha che la spina interna; le spinule delle altre specie sono qui rappresentate solo da piccoli tubercoli. La mano, come il carpo, non ha granuli. La mano non ha che le due creste della parte superiore e quella inferiore decorrente sul dito fisso; vi è una spina presso all'articolazione del carpo, un'altra ben sviluppata ed una ridotta sul dorso della palma; le due spine al termine delle due creste superiori della palma, sopra l'articolazione del dito, mancano. La palma è assolutamente liscia.

Il propodite del 5° paio di zampe porta inferiormente 6 spinule.

Le specie di *Thalamita* ad articolo basilare delle antenne e a fronte quadrilobate differiscono tutte da *Th. Bouvieri* per parecchi caratteri. *Th. woodmasoni* Alc. e la sua varietà *taprobanica* differiscono nettamente per la forma dei lobi frontali, per la presente di linee trasverse granulose sul carapace, ecc. Analogamente differisce *Th. cooperi* Borr. Queste tre specie hanno inoltre 5 denti laterali. *Th. De Mani* Nob. che ha solo 4 denti, differisce per la forma del fronte, pel carapace peloso e costato, ecc.

Dedico questa specie al prof. E. L. Bouvier.

Thalamita Seurati Nob. (Tav. II, fig. 1).

Nobili, l. cit., p. 262.

Questa specie, rappresentata da una femmina ovigera di Marutea, appartiene allo stesso gruppo della precedente. Essa, pei suoi margini antero-laterali che divergono all'infuori, più che di solito avvenga in questo genere acquista un *facies* di *Charybdis*. Però la larghezza del fronte, il numero dei denti laterali e i caratteri delle antenne ne assicurano la posizione nel genere *Thalamita*.

Il carapace e le appendici sono abbondantemente pelosi; il carapace porta linee trasverse granulose: una sulla regione cardiaca, una fra i due denti estremi, una interrotta sulla regione gastrica, due lineette protogastriche e due epigastriche. Il fronte è diviso in 4 lobi, dei quali i due esterni sono piccolissimi e subtriangolari, gli interni larghissimi e largamente smarginati. L'articolo basilare delle antenne è più breve della larghezza orbitale ed è provvisto di una distinta cresta fornita di grossi granuli acuti. I denti laterali sono spiniformi, gracili e relativamente assai lunghi. Essi sono cinque, il quarto è rudimentale; il quinto non è più grosso ma è più lungo degli altri.

Il mero dei chelipedi porta anteriormente 3 spine; il suo bordo posteriore e la faccia inferiore sono distintamente rugoso-granulati. Il carpo ha tre spinule oltre alla spina interna, e la sua superficie è cospicuamente granulata. La mano ha 5 spine; la superficie fra le spine è grossamente granulata; la sua faccia esterna ha tre grosse creste salienti e granulose, in più delle due superiori. Le dita sono subeguali alla palma e fortemente scanalate.

Le zampe ambulatorie sono pelose. Il propodite del 5° paio ha circa 8 spinule inferiormente.

Larghezza del carapace coi denti mill. 10,5; lunghezza mill. 6.

Thalamita minuscula Nob. (Tav. I, fig. 15).

Nobili, l. cit., p. 262.

Questa specie, rappresentata da sei esemplari di Vahitahi e da due di Kaukura ha dimensioni minime. Il più grosso esemplare di Vahitahi misura mill. 4,46 di larghezza massima per mill. 3,5 di lunghezza. Essa appartiene al gruppo od articolo antennale breve e più precisamente a quello di *Th. oculea* Alc.

La superficie del carapace è poco pelosa, quasi glabra e poco lineata: vi è una linea assai debole sulla regione cordiale, una interrotta nel mezzo partente dal dente ultimo di ciascuna parte; una interrotta sulla regione gastrica. I lobi epigastrici sono marcati, ma sprovvisti di linee granulose. Il bordo posteriore del carapace è diritto e alquanto sollevato, largo un poco più di $^1/_3$ della larghezza del carapace.

La regione frontale è molto larga; la distanza fra le estremità dei lobi sopraorbitali interni è di più di metà della larghezza del carapace (2,6 $\times$ 4,46). Il fronte propriamente detto è diviso in due larghi lobi arrotondati in avanti e debolmente granulosi; i lobi sopraorbitali interni sono piccoli e obliqui.

I margini antero-laterali convergono all'indietro; essi sono armati di 4 denti soltanto in tutti gli otto esemplari; il primo dente o orbitale esterno è il più forte; il secondo è acuto e ben sviluppato; il terzo rudimentale; il quarto spiniforme ma più esile del secondo. Le orbite hanno inclinazione dorsale. L'articolo basilare della antenna che è più breve della larghezza dell'orbita porta una cresta molto sporgente, parzialmente visibile dal disopra e microscopicamente denticolata.

I chelipedi hanno tre spine sul margine anteriore del mero; il carpo è mediocremente granuloso ed è armato di quattro spinule sulla superficie esterna e della solita grossa spina interna; la mano è poco granulata ed è provvista di 4 spine; la sua superficie esterna porta *3 creste* longitudinali, in più delle due solite della parte superiore.

Il propodite delle zampe del 5° paio non ha spinule.

Th. oculea differisce nettamente pel forte sviluppo delle linee granulari sul carapace, per avere 5 denti, ecc.

Caphyra rotundifrons var. *tridens* Richters.

Richters, Decap. Maur. Seych., 1880, p. 154, taf. VI, fig. 23-24 — Nobili, Ann. Mus. Zool. Napoli, I, 1901, n. 3, p. 11.

Teone Kura. Un maschio. Rikitea 2 m. Un maschio e quattro femmine.

Carupa laeviuscula Hell.

Cfr. Alcock, J. A. S. B., LXVIII, 1899, p. 26 *(ubi syn.)*.

Akamaru. Un maschio adulto. Marutea-Vaitutaki. Un esemplare giovanissimo.

Carpilius maculatus (Linn.).

Cfr. Alcock, J. A. S. B., LXVII, p. 7 *(ubi syn.)*.

Laguna di Hao-Ohura. Una grossa femmina larga mill. 139 e lunga mill. 100.

Carpilodes rugatus Dana.

Cfr. Alcock, l. cit., p. 85 *(ubi syn.)*.

Canale di Waiatekè, un maschio di colore vinoso. Marutea del Sud, Waitutaki, una femmina giovane col carapace interamente bianco e le zampe rosse. Rikitea, un maschio.

Carpilodes Vaillantianus A. M. Edw.

Marutea del Sud, tre maschi.

Questa specie è forse solo una varietà della precedente. Ma lasciando in sospeso tale questione che richiederebbe grossi materiali, indicherò un'altra differenza fra le due forme che si osserva negli esemplari Polinesiani: le zampe ambulatorie di *C. rugatus* hanno, presso il margine superiore del mero, piccole fossette che dànno a questa parte un aspetto leggermente eroso e più irregolare che nel *C. vaillantianus*.

Carpilodes monticulosus A. M. E.

A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus. IX, 1873, p. 181, pl. V, fig. 1 — De Man, Arch. f. Nat., 1887, p. 233 — Ortmann, Denschr. Jena, VIII, 1894, p. 51 — Alcock, l. cit., p. 86 — Lenz, Zool. Jahrb. Syst., XIV, 1901, p. 463.

Marutea del Sud, un maschio e una femmina.

Questi esemplari s'accordano colle descrizioni citate e quanto alla colorazione hanno quella stessa dell'esemplare di Amboina di De Man e di quello di Dar es Salaam di Ortmann, cioè le zampe rosso corallo e il carapace bianco-gialliccio con macchie rosse simmetriche per rapporto alla linea mediana del corpo.

A. Milne Edwards descrive nel testo la stessa colorazione, ma poi la tavola figura un esemplare violetto carico. Alcock descrive il colore come rosso-porpora carico colle zampe più chiare. Ciò prova che questa specie varia molto quanto al colore.

Hao. Nuova Caledonia (A. Milne Edwards), Amboina (De Man), Andamane (Alcock), Rotuma (Borradaile), Laysan (Lenz), Dar es Saalam (Ortmann), Maldive e Minikoi (Borradaile).

Liomera Richtersi (De Man).

De Man, Zool. Jahrb. Syst., IV, 1889, p. 412, tab. IX, fig. 2.

Marutea-Vaitutaki, récif esterno. Un maschio.

Liomera granosimana A. M. Edw.

A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., I, 1865, p. 222, pl. XI, fig. 5 e IX, 1873, p. 177 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VII, 1893, p. 451 — Nobili, Ann. Sc. Nat. (IX), vol. IV, 1906.

Una femmina di Marutea-Vaitutaki, récif esterno. Questo esemplare ha i solchi interregionali meglio marcati che altri esemplari confrontati del Mar Rosso.

Atergatis floridus (Rumph.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 98 *(ubi syn.)*.

Ohura. Un maschio giovane.

Lophactaea granulosa (Rüpp.).

Xantho granulosus Rüppel, Beschr. Abb., 24 Krabb. roth. Meer., 1830, p. 24, pl. V, f. 3.
Lophactaea granulosa A. Milne-Edwards, Nouv. Arch. Mus., I, 1865, p. 247 — Hilgendorf, MB. Akad. Berlin, 1878, p. 787 — De Man, Not. Leyd. Mus., III, 1881, p. 95; Arch. f. Nat., 1887, p. 245; Abh. Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 582 — Alcock, l. cit., p. 100, 101.

Marutea. Un grosso maschio, largo 45 mill. e lungo 31 mill.

Rikitea, fondi di *Halimede*, profondità 5-8 metri.

Nessuno dei due esemplari offre la cresta granulosa sul margine superiore della mano che spesso si osserva in *L. granulosa*, e che si distingue da quella di *L. cristata* per essere più bassa e formata di granuli ravvicinati e per lo più non saldati, così che le sue pareti non sono liscie come quelle della cresta di *cristata* (Cfr. Nobili, Ann. Sc. Nat. Zool. (IX), IV, 1906, p. 231).

Zozymus aeneus (Linn.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 104 *(ubi syn.)*.

Fakahina, récif esterno. Una femmina giovane.

Lophozozymus superbus A. M. Edw.

A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus. IX, 1873, p. 205 — De Man, Arch. f. Naturg., 1887, p. 269 (*nec Xantho superbus* Dana).

Laguna di Mangareva-Taku. Un maschio. Marutea Vaitutaki. Un maschio. Marutea del Sud. Un maschio.

Zozymodes carinipes Hell.

Zozymodes carinipes Heller, SB. Akad. Wien, 43, 1861, p. 327, taf. II, fig. 16-18 — Nobili, Ann. Sc. Nat. Zool. (IX), vol. IV, 1906.
Atergatis carinipes Paulson, Iслѣдов. Ракообразн. Красн. Мор., 1875, p. 18, pl. IV, fig. 4-46.
Leptodius (Xanthodius) cristatus Borradaile, F. Geogr. Mald. Laccad. Mar. Crust., III, p. 252, fig. 51.

Tagatau, una femmina ovigera. S'accorda benissimo cogli esemplari del Mar Rosso (Nobili, l. cit.) e colla figura di Paulson, molto migliore di quella originale di Heller.

Questa specie era nota solo del Mar Rosso e delle Maldive.

Euxanthus exculptus var. *rugosus* Miers.

Miers, Zool. Alert., p. 527 — Borradaile, F. Geog. Mald. Laccad. Mar. Crust., III, p. 259, fig. 41*c*.

Rikitea, nel vivaio, fondo di sabbia, un maschio largo mill. 28, lungo mill. 18. Le gibbosità del carapace sono mediocremente sporgenti, ma distintamente punteggiate. Il carpo, quando i chelipedi sono ripiegati, forma esternamente una grossa sporgenza conica ben rappresentata nella figura di Borradaile.

Xantho (Eudora) tetraodon Heller.

Eudora tetraodon Heller, Novara Crust., p. 14, taf. 2, fig. 2.

Hao, récif esterno.

Hao, récif esterno. Un maschio, lungo mill. 36 e largo mill. 57, accordantesi esattamente colla descrizione di Heller.

Questa specie non era finora conosciuta che per l'esemplare-tipo femmina raccolto ad Auckland dalla Novara.

L'esemplare era infestato dalla parte destra dal grosso Bopiride *Gigantione Giardi* Nob. che viene descritto in seguito.

Leptodius exaratus (Edw.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 118 *(ubi syn.)*.

Hao. Una femmina ovigera.

Leptodius gracilis (Dana).

Chlorodius Dana, l. cit., p. 210, pl. XI, fig. 13 — *Leptodius* De Man, Arch. f. Nat., 1887, p. 287, pl. XI, fig. 13 — Lenz, Abh. Senckenb. Ges., XXVII, 1905, p. 353.

Leptodius exaratus var. *gracilis* Miers " Alert ", Crust., p. 530.

Rikitea, vivaio, fondo di sabbia. Una femmina ovigera.

Leptodius sanguineus (Edw.).

Chlorodius sanguineus H. Milne-Edwards, H. N. Cr., I, 1835, p. 402 — Dana, U. S. Expl. Exp. Crust., I, 1852, p. 207, pl. I, fig. 11 *a-d*.

Leptodius sanguineus A. Milne-Edwards, Nouv. Arch. Mus., IV, 1868, p. 71 et IX, 1873, p. 224 — De Man, Zool. Jahrb. Syst., VIII, 1895, p. 525 — Alcock, l. cit., p. 118-119 *(ubi syn.)*.

Chlorodius nodosus (Randall) Dana, l. cit., p. 210, pl. XI, fig. 14 *a-g*.

Chlorodius Edwardsi Heller, SB. Akad. Wien, XLIII, 1861, p. 336.

Rikitea. Vivaio, fondo di sabbia. Due maschi e tre femmine.

Il carapace delle femmine e degli esemplari giovani è più punteggiato e più convesso che quello dei maschi adulti.

Marutea, tre maschi che pel loro carapace più depresso variano nel senso di *escaratus*. Kamaka, un maschio.

Etisus laevimanus Rand.

Randall, J. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1859, p. 115 — Dana, l. cit., p. X, fig. 1 *a-b* — Alcock, l. cit., p. 131 *(ubi syn.)*.
Etisus macrodactylus Lucas in Jacquinot, Voy. Astrolabe, Crust., p. 30, pl. IX, fig. 2.
Etisus maculatus Heller, SB. Akad. Wien, XLIII, 1861, p. 9.

Mangareva. Un maschio. Rikitea. Una femmina.

Etisodes electra (Herbst).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 133 — Nobili, Bull. Scient. Fr. Belg., XL, 1906, p. 122 *(ubi syn.)*.

Rikitea, fondi di *Halimede*, 5-8 metri. Tre maschi e tre femmine. Hikueru. Tre maschi e tre femmine. Marutea del Sud. Due maschi e una femmina.

Actaea cavipes Dana.

Actaeodes cavipes Dana U. S. Expl. Exp. Crust., I, 1852, p. 199, pl. 11, fig. 5.
Actaea cavipes A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus. I, 1865, p. 280 — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VII, 1893, p. 456, e Jen. Denschr., VIII, 1894, p. 50 — Alcock, l. cit., p. 147 — De Man, Abh. Senck. Ges., XXV, 1902, p. 614.

Rikitea. Fondo di *Halimede* 5-8 m. Un maschio ed una femmina. Laguna di Mangareva-Takù. Un maschio. Ohura. Un maschio.

I lobi frontali sono convessi in avanti; non vi sono fossette sul carapace fra le granulazioni, e i lobi laterali sono ben formati anche nel maschio. Questi esemplari appartengono dunque alla forma tipica, non alla varietà di Ternate descritta da De Man.

Actaea consobrina A. M. Edw.

A. Milne Edwards, Journ. Mus. Godeffroy, IV, p. 8.

Marutea del Sud. Una femmina.

La descrizione di A. Milne Edwards è eccessivamente breve e non si può quindi essere certi di avere realmente ritrovato questa specie non più segnalata dopo la prima descrizione del 1873. In ogni modo i pochi caratteri dati nella descrizione, come pure le differenze stabilite dall'Autore fra questa specie e *A. hirsutissima* e *A. kraussi* A. Edwards nec Heller (1) corrispondono. Data anche la relativa vicinanza della località del tipo (Upolu) credo che la mia identificazione sia esatta.

Il carapace è largo mill. 18 e lungo mill. 12. Esso è distintamente convesso in senso longitudinale, pochissimo in senso trasversale. benchè i lobi laterali siano declivi. La sua superficie offre lobulazione quasi completa ed anche le parti posteriori

---

(1) Questa specie è *Actaea Alphonsi* Nob. Cfr. Nobili, *Note synonimique sur Actaea Kraussi*, Bull. Muséum Paris, 1905, n. 4, p. 235.

sono lobulate. Tutti i lobi L sono completamente separati, anche $5L$ da $6L$; la regione cardiaca è cordiforme e ben circoscritta, separata nettamente dalla gastrica, dalla intestinale e dalla $3R$. La regione o areola mesogastrica è nettamente separata; le protogastriche sono divise completamente fino al solco mesogastrico; il lobo esterno è *leggermente* più largo del lobo interno. Questo si fonde completamente in avanti colle areole epigastriche e postfrontali, estendendosi in una sola zona granulata. I solchi interlobulari e interregionali sono netti, profondi e lisci; le areole sono provviste di numerosissimi granuli subconici, intorno ai quali stanno impiantati numerosi peli biondo-fulvi, quasi rigidi, i quali, come osserva A. Milne Edwards, sono differenti da quelli di *A. Alphonsi.* Essi sono più brevi, più grossi e più setolosi. Le areole sono ben nette nei contorni, ma a superficie quasi depressa, non convessa come quelle di *A. Rüppellii* e di *A. rufopunctata.* Il lobo protogastrico esterno ha circa 45 granuli.

I margini latero-anteriori del carapace sono un poco più lunghi dei margini latero-posteriori. Essi sono divisi in quattro lobi arrotondati, non sporgenti specialmente ma ben distinti. Il primo lobo è dato dall'angolo orbitale esterno, ed è più lungo del secondo; il secondo è un poco più breve del terzo; il quarto è portato più all'indietro, così che la maggiore larghezza del carapace trovasi al terzo dente. I margini postero-laterali sono diritti, non concavi come in *A. hirsutissima* (1).

Il fronte è ricurvato in basso; i due lobi mediani sono poco salienti, ma sono separati da una fessura *molto larga.* Il bordo frontale è granulato. Le orbite sono nettamente separate da un solco parallelo alla loro curva; il loro bordo superiore presenta due solchi che interessano solo lo strato di granuli ma non la vôlta dell'orbita. I peduncoli oculari sono tanto granulati come il carapace. Le regioni pterigostomiche e le subbranchiali sono granulate; i granuli diminuiscono di dimensione procedendo dalle vicinanze del bordo del carapace verso le parti epimerali. I maxillipedi sono punteggiati; lo sterno e l'addome punteggiati e pelosi; i primi due articoli dell'addome granulati.

I chelipedi sono relativamente grossi. La superficie esterna del mero è finamente punteggiata e pelosa, granulosa presso i margini. Il carpo è ornato degli stessi granuli subconici e degli stessi peli del carapace, ed ha un principio di lobulazione perchè i granuli sono distribuiti in zone separate da solchi lisci. La mano è pure armata degli stessi granuli, ma un poco più grossi; quelli sulla porzione superiore anch'essi distribuiti in gruppi irregolari separati da solchi lisci, gli altri sulla faccia esterna ed inferiore distribuiti in linee longitudinali, ma piuttosto distanti fra loro e più grossi, così che su ciascuna linea non si contano più di dodici grossi granuli. Tutta la faccia esterna fino al margine inferiore ed alla base delle dita è granulosa e provvista degli stessi peli biondo-fulvi che ornano il carapace. La palma è alta quanto lunga. Le dita sono robuste ma brevi. Il dito mobile è fortemente arcuato, profondamente solcato fino quasi alla punta, granulato e peloso sulle costole fino

---

(1) Nella descrizione A. Milne Edwards dice: *Bords latéro-postérieurs très-concaves*, ma nella discussione seguente corregge fortunatamente il *lapsus*, dicendo che *A. consobrina* differisce da *A. hirsutissima*: *par la forme des bords latéro-postérieurs qui sont droits au lieu d'être très concaves.*

ai $^3/_4$ o più della sua lunghezza; il suo margine prensorio è armato di tre grossi denti. Il dito fisso presenta quattro denti tubercoliformi alla base, due dal lato esterno, due dal lato interno, seguiti poi da un grosso tubercolo conico. La faccia interna della mano è debolmente granulata, ma fortemente punteggiata; alla base di ciascun dito dalla parte interna sta un forte ciuffo di peli dorati. L'apice delle dita è acuto.

Le zampe ambulatorie sono granulate e pelose come il carapace; il carpo porta esternamente un solco profondo.

Actaea rufopunctata (Edw.).

Xantho rufopunctatus H. Milne Edwards, H. N. Cr., I, p. 389.

Actaea rufopunctata A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., I, 1865, p. 268, pl. XVIII, fig. 1-1*a* — Alcock, l. cit., p. 142 — De Man, Abh. Senckenb. Ges., XXVI, 1902, p. 607 — Nobili, Boll. Mus. Torino, XX, 1905, n. 506, p. 10 e Ann. Sc. Nat. Zool. (IX), IV, 1906, p. 252 — V. anche De Man, Not. Leyd. Mus., XIII, 1891, p. 2-4 (nella descrizione di *Actaea rugata*).

Marutea, plateau esterno. Un giovane maschio appartenente alla forma tipica con cinque lobi laterali, e coi lobi frontali ad angolo retto. Il lobo protogastrico interno, il lobo 5 L, e un lobo laterale in avanti di esso sono coperti di tubercoli rossicci, gli altri di tubercoli perlacei.

Actaea lata Borr.

Borradaile, F. Geog. Mald. Laccad., *Xanthidae*, p. 254, fig. 53.

Marutea, Vaitutaki. Récif esterno. Un maschio largo mill. 6, lungo mill. 4,5.

S'accorda interamente colla descrizione di Borradaile, ma il colore è uniformemente grigio-bluastro, il che dipende forse dall'età più giovanile.

Daira perlata (Herbst).

Cfr. Alcock, l. cit., 155 (*ubi syn.*).

Isola Hao. Due grosse femmine. Il colore è roseo con abbondanti macchie brune, specialmente alla base dei tubercoli.

Xanthias nitidulus (Dana).

Xanthodes nitidulus Dana, U. S. Expl. Exp. I, 1852, p. 177, pl. 8, fig. 11.

Marutea del Sud. Un maschio.

Xanthias notatus (Dana).

Xanthodes notatus Dana, l. cit., p. 178, pl. VIII, fig. 12, *a-b*. — Alcock, l. cit., p. 158 (*ubi syn.*).

Marutea del Sud, tre maschi. Marutea, un maschio. Makatea, un maschio. Récif di Fakarava, un maschio.

Xanthias Lamarcki (Edw.).

Xantho Lamarcki Milne Edwards, H. N. Cr., I, p. 391. — Ortmann, l. c., p. 444, 448.
Xanthodes Lamarcki A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., IX, 1873, p. 200, pl. 7, f. 3. — Alcock, l. cit., p. 157 *(ubi syn.)*.
Xanthodes gronosomanus Dana, l. cit., p. 175, pl. 8, fig. 10.

Hikueru. Un maschio.
Isola Timoe. Laguna, 1 metro. Una femmina.

Chlorodius niger (Forsk.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 160 *(ubi syn.)*.

Laguna di Hao. Una femmina.
Laguna di Tikahan. Una femmina.
Marutea. Due giovani corrispondenti a *Ch. cytherea* Dana.
Gatavakè, 25 m. Un giovane corrispondente a *Ch. nebulosus* Dana.

Chlorodius laevissimus Dana.

Dana, l. cit., p. 215, pl. XII, f. 4 *a-g*. — Alcock, l. cit., p. 161. — Borradaile, F. Geog. Mald. Laccad., *Xanthidae*, p. 259.

Rikitea, fondi di *Halimede*, profondità 10 metri 25 ex.
Mangareva, sei esemplari; nei *Codium*, due maschi. Gatavakè, 25 m., sei esemplari. Ohura, 2 maschi.

Phymodius ungulatus (Edw.).

Chlorodius ungulatus Milne Edwards H., N. Cr., I, p. 400, pl. XVI, fig. 6-8. — Dana, l. cit., p. 205, pl. XI, fig. 8 *a-b*.
Phymodius ungulatus A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., IX, 1873, p. 218. — De Man, Zool. Jahrb. Syst., VIII, 1895, p. 524. — Alcock, l. cit., p. 162 *(ubi syn.)*. — Nobili, Annales Hist. Nat. Mus. Hungar., 1905, p. 490.

Rikitea, récifs madreporici littorali, profondità 2 metri. Tre maschi.

Gen. **Pilodius** Dana.

Pilodius nitidus Dana.

Dana, l. cit., p. 218, pl. 12, fig. 7.

Un maschio di Kaukura si accorda assai bene colla descrizione e colla figura di Dana, e i caratteri delle antenne corrispondono a quelli dati da De Man pel genere *Pilodius* ristretto, dopochè A. Milne Edwards ne separò i *Chlorodopsis*. Il secondo articolo del peduncolo delle antenne esterne si dirige verso l'orbita, congiungendosi col suo apice interno al prolungamento sotto frontale, e senza mandare prolungamenti verso l'orbita come nel genere *Chlorodopsis*, così che il flagello giace

liberamente nell'orbita. La forma della regione antennale corrisponde alla figura di Dana. Nel *Pilodius pugil* invece il flagello viene escluso dall'orbita da un prolungamento del suo secondo articolo che riempie il lato orbitale, e perciò *P. pugil* è un *Chlorodopsis*.

Il carapace dell'esemplare di Kaukura è largo 8,5 mill. e lungo mill. 5 $^3/_4$. La superficie ne è nettamente areolata; ad occhio nudo la superficie delle areole appare liscia, ma alla lente si rileva minutissimamente zigrinato e punteggiato. Il fronte è convesso in avanti, debolmente inciso nel mezzo, coi lobi laterali piccoli, ben separato da un solco obliquo dalle orbite. La regione gastrica è nettamente circoscritta; le areole protogastriche sono divise longitudinalmente fino a metà; le postfrontali mancano. 2*L*, 5*L* e 6*L* sono distinte e separate. 1*L*, 3*L* e 4*L* sono un poco più sollevate che le altre areole ed un poco oblique infuori, non però dentiformi come quelle di *Chl. pugil*. 1*R* è ben separata da 2*R* e posteriormente 1*P* è distinta dalle 2*P*. L'angolo orbitale esterno è ben formato, ma subottuso; dietro di esso vi sono quattro denti, dei quali i due primi sono debolmente denticolati, e meno curvi e spiniformi dei due ultimi.

I chelipedi sono debolmente disuguali. Il mero ha il bordo posteriore denticolato; i 3-4 ultimi denti sono spiniformi; il margine anteriore ha due spine, la superficie è granulata verso l'apice; il carpo è ricoperto di tubercoli conici appuntiti ed offre due spine gracili dal lato interno. La mano porta tubercoli appuntiti disposti in serie, quelli superiori assai più forti. Le dita sono forti, scanalate, distintamente escavate all'apice, nere coll'apice bianco, e provviste di qualche denticolo alla base. Il margine prensorio porta tre denti distinti per ciascun dito.

Le zampe ambulatorie sono abbondantemente provviste di lunghi peli giallicci. Il mero porta superiormente brevi ma acute spinule; la sua faccia esterna è scabra, il margine inferiore è finemente crenulato con un denticolo più forte presso l'apice. Il margine superiore del carpo ha tre serie di spinule; quello del propodite due; la faccia esterna di entrambi gli articoli è scabra di minuti granuli. Lo sterno è finamente zigrinato.

Il colore è verdastro, colle chele rosse.

Pilodius scabriculus Dana.

Dana, l. cit., p. 220, pl. 12, fig. 9.

Marutea del Sud, una femmina. Laguna di Timoe, un maschio ed una femmina. Laguna di Fakaina, un maschio. Marutea, plateau esterno, una femmina ovigera. Fakarava, un giovane maschio.

Questa specie è ben distinta dalla precedente.

Nel più grosso esemplare (la femmina di Marutea del Sud) il carapace è largo mill. 11 e lungo mill. 7. Esso è più convesso che in *P. nitidus*. Nella sua parte anteriore esso è distintamente scabro per la presenza di minuti granuli; la parte posteriore anche finamente granulosa, ma i granuli sono visibili solo alla lente. La parte anteriore del carapace è anche più nettamente areolata. Il fronte è diviso nettamente nel mezzo da una piccola incisione: i lobi mediani sono arcuati, gli esterni acuti, un poco più che in *P. nitidus*. Il margine frontale è finamente granulato; lo

spazio fra il margine frontale, i lobi epigastrici e la superficie dei lobi sopraorbitali interni è distintamente granulato. La regione gastrica, le areole *5L* e *2L* sono granulate: le areole *1L*, *3L* e *4L* sono subacute e coperte di granulazioni più grosse e più aspre. La regione gastrica è ben delimitata; le areole protogastriche non sono divise nella loro prima metà come quelle di *P. nitidus*, offrono solo traccie affatto superficiali di divisione. I lobi epigastrici sono separati. *1R* non è separata da *2R*; oscurissima è la separazione fra la *1P* e le *2P*. Vi possono tre o quattro denti epibranchiali, perchè talora *E* non si sviluppa; questi denti sono spiniformi, curvi e granulati alla base, come nei *Pilumnus*.

I chelipedi sono nettamente disuguali. Il mero è granulato sulla faccia esterna e sul bordo superiore; questo non è denticolato e spinuloso come in *P. nitidus*, potendo però avere uno o due denti verso l'apice; il suo margine anteriore è armato di tre spine, indi denticolato. Il carpo ha la superficie coperta di granuli, spesso riuniti in gruppi irregolari, e porta due spinule dalla parte interna. Le mani sono interamente coperte sulla superficie esterna di granuli ben distinti, più grossi nella metà superiore, indi diminuenti gradualmente verso il basso. Questi granuli hanno tendenza a disporsi in linee, non però bene ordinate.

Le dita sono scanalate, con pochi granuli alla base, curve ed escavate all'apice; nere.

Le zampe ambulatorie sono armate presso a poco come nella specie precedente, ma meno pelose. Il dattilopodite è distintamente più lungo che il bordo superiore del propodite.

L'esemplare descritto è brunastro coi granuli rossicci; un esemplare di Timoe e quello di Marutea sono verdastri con una larga fascia nerastra che occupa tutto il mezzo del carapace; gli altri sono verdastri.

? *Pilodius pubescens* Dana.

Dana, l. cit., p. 217, pl. 12, fig. 6. — De Man, Abhandl. Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 619.

Un maschio molto giovane di Ohura, largo solo mill. 5 e lungo 3 ½, s'accorda assai bene colla descrizione di De Man, ma differisce per l'assenza dei tre tubercoli conico-acuti sul margine anteriore del mero dei chelipedi.

Chlorodopsis pugil Dana.

Pilodius pugil Dana, Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia, 1852, p. 80; U. S. Exp. Crust., I, 1852, p. 217, pl. XII, fig. 8. — Heller, Novara Crust., p. 19.
Chlorodopsis spinipes Alcock, l. cit., p. 169 (nec *Pilodius spinipes* Heller).

Rikitea. Quattro maschi e sette femmine.

Questi esemplari che si accordano benissimo colla descrizione e colla figura di Dana si accordano anche ottimamente colla descrizione che Alcock dà di *Chl. spinipes*. Già Alcock aveva scritto: " This species is suspiciously like to *Pilodius pugil* „. Avendo ora osservato questi numerosi esemplari provenienti dalla Polinesia, cioè dalla patria stessa di *P. pugil*, non mi può rimanere dubbio che la specie di Alcock sia identica a quella descritta da Dana.

Ma *Chl. spinipes* Alcock non è, io credo, *Pilodius spinipes* Hell. Io ho avuto

campo di esaminare molte centinaia di esemplari di *Pil. spinipes* provenienti da varie località del Mar Rosso, patria d'origine della specie di Heller, ed ho potuto constatare che nessuno di questi esemplari poteva adattarsi bene alla descrizione di *Chl. spinipes* di Alcock, mentre che essi si accordavano bene con quello di *Chl. Wood-Masoni* Alcock. Le tre differenze stabilite dal chiarissimo carcinologo (pag. 171) si incontrano in tutti o quasi gli esemplari, e confermano trattarsi di due forme differenti, di cui l'una viene ora da me ritenuta identica a *Pilodius pugil.* L'esame dei tipi di Heller avrebbe potuto chiarire la questione, ma dal Museo di Vienna al quale li richiesi, mi fu risposto che essi non si trovano più e si ritengono perduti. Tuttavia la presenza *esclusiva* della forma *Wood-Masoni* nella località di origine dello *spinipes* mi induce ad ammettere che *Wood-Masoni* sia identico a *spinipes* Hell., mentre *spinipes* di Alcock, ed anche con ogni probabilità di A. Milne Edwards, sia identico a *P. pugil.* Heller non dà nella sua descrizione caratteri eccessivamente sicuri per chiarire la questione. Noterò solo che alcuni caratteri permettono di concludere nel senso della identità di *Wood-Masoni* con *spinipes* Heller: il fronte descritto da Heller come avente i lobi mediani *mit 3-4 feinen Zähnchen besetzt*; le orbite, i due denticoli *über und unter dem Rande, unmittelbar hinter der Augenhöle*, ecc. (1).

Concludendo quindi ritengo che *Chl. spinipes* Alcock è identico a *Pilodius pugil* Dana e che il vero *P. spinipes* Heller sia il *Chlorodopsis Wood-Masoni* Alcock.

Chl. spinipes De Man (Arch. Nat. 1887, p. 283) è probabilmente anch'esso un esemplare di *P. pugil,* perchè De Man non menziona che tre denti dietro alle orbite.

Chl. spinipes Calman (Trans. Linn. Soc. (2) viii, 1900, p. 12) molto probabilmente appartiene al vero *spinipes.*

Chlorodopsis granulata (Stm.) Miers.

? *Pilodius granulatus* Stimpson, Proc. Ac. N. Sc. Philad., 1858, p. 34.
Chlorodopsis granulatus Miers, " Alert „ Crust., p. 216, pl. XXI, fig. *A.*

Un maschio giovanissimo di Marutea del Sud concorda assai bene colla descrizione di Miers, differendo solo pel fatto che i carpopoditi ambulatori hanno alcuni granuli conici acuti, visibili solo a un forte ingrandimento.

Chlorodopsis areolata (Edw.) (Tav. 2, fig. 3).

Chlorodius areolatus Milne Edwards H., N. Cr., I, p. 400.
Chlorodopsis areolatus A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., IX, 1873, p. 231, pl. VIII, fig. 8. — Miers, Alert. Crust., p. 532. — De Man, Not. Leyd. Mus., XII, 1890, p. 54. — Alcock, l. cit., p. 166 *(ubi syn.).*
Etisodes cœlatus Dana, l. cit.

Rikitea. Vivaio, fondi di sabbia. Un maschio. Hikueru. Laguna. Un maschio giovane. Laguna di Mangareva. Un maschio. Marutea del Sud. Due maschi,

---

(1) Uno dei due denticoli, quello *sotto* l'orbita, è il primo dente epibranchiale, l'altro simmetrico ad esso, ma al disopra, è il tubercolo spiniforme corrispondente all'areola 1L. Tanto questo dente che il tubercolo 1L sono ben sviluppati in *spinifer* Hell., e assai ridotti e poco appariscenti in *Chl. pugil.*

Questi esemplari concordano non solo colle varie descrizioni di *Chl. areolatus*, ma anche con quella di *Etisodes coelatus* Dana. Le particolarità notate da Dana, sopratutto quelle della regione cordiale o areola 1*P*, si riscontrano identiche in questi esemplari: così i granuli che sono più sparsi sui lobi ben salienti del carapace rivestono *tutta la superficie* del lobo 1*P*, notando anche che i granuli che sono arrotondati sugli altri lobi divengono più depressi su 1*P*. Vi sono circa 40 granuli sul lobo esterno dell'areola protogastrica. Il lobo 1*P* o regione cordiale è inciso in avanti, come notarono Dana e De Man e si prolunga posteriormente in punta entro alla depressione profonda che separa 1*P* dalle 2*P*, come nella figura di Dana e come nella sua descrizione: *Areolet* 1*P has a pointed prominence in the middle of posterior side and an emargination corresponding on the anterior margin.* Mi pare quindi certo che *E. celatus* sia identico a *Chl. areolatus*, come già dubitava A. Milne Edwards. La disposizione della regione antennale è identica alla figura di Dana.

I chelipedi, che sono subeguali e allungati nei giovani, divengono ineguali e più alti negli adulti, e le granulazioni che sono più regolarmente disposte in serie nei giovani divengono più sparse negli adulti (cfr. figura di Dana con la mia figura).

Cyclodius ornatus Dana.

Dana, l. cit., p. 223, pl. XII, fig. 11 *a-g*. — Alcock, l. cit., p. 171.

Laguna di Fakahina. Un maschio.
Marutea del Sud. Una femmina.

Cyclodius gracilis Dana.

Dana, l. cit., p. 224, p. 224, pl. XII, fig. 12 *a-b*.

Un giovane maschio lungo mill. 4 e largo 5 della laguna di Fakahina, ed un altro giovane di Rikitea.

Cymo Andreossyi var. *melanodactyla*.

Cymo melanodactylus De Haan, F. Jap. Crust., p. 22. — Dana, l. cit., p. 225, pl. XIII, fig. 1. — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VII, 1893-94, p. 442. — Alcock, l. cit., p. 174.

Cymo Andreossyi var. *melanodactyla* Miers, Alert Crust., p. 533. — De Man, J. L. S., XXII, 1887, p. 35.

Hao, récif esterno, un maschio. Otepa, una femmina.
Mangareva. Nelle madrepore, quattro maschi.

Pseudozius caystrus (Ad. Wh.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 181 *(ubi syn.)*.

Kamaka. Un maschio.

Gen. ***Pilumnus*** Leach.

Pilumnus globosus Dana.

Dana, l. cit., p. 236, pl. 13, fig. 10. — De Man, N. Leyd. Mus., XII, 1890, p. 59, pl. 3, fig. 3.

Marutea. Vaitutaki. Récif esterno. Un maschio. Questo esemplare si accorda assai bene colla descrizione di De Man, ma differisce pel suo fronte *molto più largo* e pel dito mobile del grosso chelipede solcato. L'esemplare di Marutea ha il carapace largo mill. 2,88 e la distanza interorbitale larga mill. 1,2. Bisogna però notare che questo esemplare è notevolmente più piccolo di quello descritto da De Man che è largo 16 mill., e queste differenze potrebbero essere dovute all'età molto più giovanile.

Pilumnus margaritatus Ortm.

Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VII, 1893, p. 436.

Rikitea. Due maschi e una femmina.

Pilumnus parvulus Nob.

Nobili, l. cit., p. 263.

Questa specie sembra essere assai affine a *P. australis* Whitelegge. Essa è rappresentata da parecchi esemplari raccolti a Gatavakè (25 m.), a Rikitea, a Mangareva e a Tokaerere. Il carapace, mediocremente convesso, è finamente peloso anteriormente; posteriormente i peli sono più rari. Vi sono in avanti dei lunghi peli impiantati fra i peli più brevi, ma sono setacei, non claviformi come quelli di *P. propinquus* Nob. La superficie del carapace, tolti i peli, è liscia, senza granulazioni, eccettochè presso i denti, e quasi senza divisioni di regioni. La regione gastrica è però ben delimitata. I margini anteriori sono assai brevi, i postero-laterali più lunghi; il margine posteriore lungo un poco più di metà della larghezza del carapace.

Il carapace in un maschio di Gatavakè misura (comprese le spine) mill. 6,5 di larghezza e 4,5 di lunghezza. Il fronte è diviso in due lobi mediani separati da una breve fessura a *V*, appena denticolati; i lobi laterali sono dentiformi e brevi, ben separati dalle orbite. Il margine superiore delle orbite è intero, con due piccole fessure; il margine inferiore è denticolato, col lobo interno brevemente spiniforme, e separato esternamente da una stretta fessura dall'angolo orbitale esterno. Questo è acuto, spiniforme, ma più breve dei tre denti seguenti. Questi sono spiniformi, acuti, subeguali e talora hanno qualche granulo acuto sui bordi presso la base.

Vi è un piccolo dente subepatico.

I chelipedi sono disuguali. Il margine anteriore dell'ischio è denticolato, con una spinula apicale. Il margine anteriore del mero è pure denticolato con due spinule; il margine superiore ha quattro denticoli; il margine inferiore è liscio. Il carpo porta tubercoli conici sulla superficie, nascosti fra i peli, ed una piccola spinula sopra l'angolo interno. La mano maggiore è provvista di granuli conici o subacuti e di peli solo sulla metà della sua superficie; le dita non sono solcate; la mano minore ha peli e granuli acuti subspiniformi su tutta la superficie; le sue dita sono solcate.

Le zampe ambulatorie sono anch'esse pelose e lunghe 1 $^1/_2$ volte il corpo. Il meropodite è armato al disopra di alcune spinule, delle quali una apicale; il carpopodite di una sola spinula apicale.

P. australis WHITELEGGE sembra differire per l'angolo orbitale esterno non spiniforme, il bordo orbitale superiore *with only the faintest trace of a sinus*; le spine del margine laterale sono disuguali; il carpopodite ha tre spinule assai lunghe; inoltre il carapace è meno allargato, il rapporto fra la larghezza e la lunghezza essendo di 1,2, mentre esso è di 1,44 nel *P. parvulus*.

P. hirsutus STIMPSON nella descrizione pubblicata da Miss RATHBUN (Bull. mus. C. Z. Harv. Coll. XXXIX, p. 129) non ha dente subepatico.

P. elatus A. MILNE EDWARDS delle isole Samoa si accorda per certi caratteri della descrizione con questa specie, ma è descritto in modo troppo incompleto. Tuttavia per *la carapace.... remarquablement déprimée*, e per le *pattes antérieures couvertes de petites granulations aplaties* sembra essere un'altra specie.

P. propinquus Nob. porta anche peli claviformi, ha carapace più convesso, margini anteriori più lunghi e l'angolo carpale interno più acuto.

Pilumnus merodentatus Nob.

NOBILI, l. cit., p. 263.

Un maschio di Rikitea potrebbe essere un esemplare completamente adulto della specie precedente, ma ciò pare improbabile prima perchè esemplari di *P. parvulus* più piccoli del maschio descritto portano già le uova, e poi perchè nessuno degli esemplari offre traccie delle spine sul bordo *inferiore* del meropodite.

Il maschio di Rikitea ha 11 mill. di larghezza per 8,5 mill. di lunghezza. Il rapporto fra queste due misure è quindi di 1,29; cioè il carapace è *più stretto*. Esso è anche meglio diviso in regioni, e queste regioni sono *granulate*. Nel *P. parvulus* la superficie può parere granulata per i residui peli tolti per esaminare le regioni, in questa specie si tratta di veri granuli. Il fronte è granulato, ben nettamente separato in due lobi rotondati da una larga fessura; i lobi mediani sono relativamente più stretti che nella specie precedente e sporgono di più che i piccoli lobi esterni dentiformi. Le orbite sono conformate come nella specie precedente, ma il bordo superiore è distintamente crenulato. Vi è un dente subepatico. Vi sono tre denti laterali spiniformi, i primi due con un denticolo accessorio. I chelipedi rassomigliano a quelli della specie precedente, ma i tubercoli sono più depressi. Le zampe ambulatorie sono più lunghe, due volte la larghezza del corpo; il mero porta superiormente 3-4 spine ed una apicale; inferiormente il suo bordo ha parecchi denti conici, dei quali gli anteriori sono più grossi e ben visibili. Il carpo non ha spina apicale Il carapace e le zampe sono pelosi come nella specie precedente.

Pilumnus tahitensis De Man.

DE MAN, N. Leyd. Mus., XII, 1899, p. 61, pl. 3, fig. 4. — ORTMANN, l. cit., p. 437.
Marutea del Sud. Un maschio.

Gen. **Actumnus** Dana.

Actumnus Bonnieri Nob.

Nobili, Bull. Mus. Paris, 1905, n. 3, p. 163; Bull. Scient. Fr. Belg., XL, 1906, p. 132, pl. 6, fig. 32; Ann. Sc. Nat. (IX), IV, 1906.

Rikitea. Fondo a *Halimede*. Un maschio. Marutea del Sud. Un maschio. Entrambi questi esemplari sono giovanissimi. Le regioni del carapace nei giovani sono meno salienti e assai meno granulate che negli adulti; e gli individui rassomigliano quindi ad *A. setifer* De Haan. Da questa specie si distinguono però sempre per la regione cordiale bipartita.

Actumnus globulus Heller.

Heller, S. B. Akad. Wien, XLIII, p. 341, pl. 3, fig. 23. — A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., I, 1865, p. 286, pl. XVIII, fig. 4. — Ortmann, Denkschr. Jena, VII, 189, p. 52. — Nobili, Ann. Sc. Nat. (VIII), iv, 1906.

Un esemplare giovanissimo di Ohura concorda perfettamente coll'*A. globulus* del Mar Rosso per il fronte diviso in due larghi lobi. I margini laterali del carapace presentano *tre lobi* dietro all'angolo orbitale invece di due soli come nell'adulto. Ma questi lobi sono laminari e separati da strette fessure. Durante l'accrescimento i due lobi posteriori separati nel giovane si saldano (nell'adulto si trova talora traccia di questa origine) formando il largo secondo lobo, mentre il primo, che è assai piccolo nei giovani, si dilata crescendo.

Due femmine della laguna di Hikueru, una ovigera, assai piccola, sono nelle stesse condizioni. La disposizione delle regioni e dei lobuli sul carapace è la stessa come in un maschio assai più grosso del Mar Rosso, ma i lobi dorsali sono nel maschio adulto Eritreo molto più convessi e separati da solchi più netti.

Dacryopilumnus Nob.

Nobili, l. cit., p. 263.

Carapace largo in avanti, ristrettissimo posteriormente, a margini laterali interi convergenti, non lobulato. Fronte molto deflesso, a margine superiore alquanto concavo, formante in basso una lamina larghissima, separata dalle orbite da fosse profonde. Orbite circolari e perfettamente chiuse. Antenne interne trasverse. Antenne esterne scomparse o senza flagello. Maxillipedi coll'ischio prolungato in avanti del mero, il cui bordo interno è obliquo e coperto in gran parte dalla sporgenza dell'ischio; flagello inserito dalla parte interna col carpo in gran parte invisibile dal difuori. Creste endostomiali forti e complete.

Dacryopilumnus eremita Nob. (Tav. 2, fig. 4).

Nobili, l. cit., p. 264.

Gli esemplari furono raccolti nei buchi delle madrepore morte sul luogo a Rikitea, a Makatea, all'isola Hao, a Amann.

Il carapace ha la sua maggiore larghezza fra le orbite; posteriormente i suoi margini convergono molto, in modo che *il suo margine posteriore misura appena un*

quinto della maggior larghezza. Tutta la superficie del carapace è minutamente granulosa, una linea più distinta di granuli si dirige sul carapace dal punto ove comincia la forte convergenza dei margini laterali. Le orbite sono perfettamente circolari e *assolutamente sprovviste di fessure.* Il bordo frontale superiore è *concavo,* e diviso in quattro lobi *lisci* e *più salienti* da solchi. Al disotto il fronte declive si protende enormemente formando nel mezzo una lamina convessa e non granulata, la quale talora è congiunta posteriormente coi due lobi mediani del bordo frontale superiore, talora invece ne è separata. Questa lamina si estende fino alla regione antennale ed è separata da ciascuna orbita da depressioni o fosse profonde e irregolari, benchè anteriormente vada ad attaccarsi all'orbita. Per questo sviluppo del fronte o della regione sottofrontale, nessuna parte delle antenne o dell'apparato boccale è visibile dall'alto.

Le antennule sono nascoste sotto il fronte in due cavità ben formate e ben separate da un setto. Le antenne sono scomparse. Si possono interpretare come residuo delle antenne un piccolo articolo interposto fra le fossette antennulari e la tumida piastra sottofrontale, e forse anche come un secondo articolo una sutura che s'incontra talora in fondo alle fosse che separano le orbite dal fronte, dimostrando così che le antenne seguivano in origine la solita direzione, dalle vicinanze della epistoma verso le orbite. *Però flagello non se ne osserva affatto.*

I maxillipedi sono ben sviluppati e chiudono bene la bocca. L'ischio è più lungo del mero e si avanza triangolarmente davanti a questo, di modo che il bordo interno del mero è obliquo e in gran parte collocato dietro al prolungamento dell'ischio. I due articoli hanno i margini leggermente denticolati. Il palpo si inserisce *dietro* al mero, sulla faccia interna, così che il carpo è in gran parte nascosto e solo il prognatite e il dattilognatite sono liberi. L'esognate ha flagello. Il margine labiale ha due distinte fessure subcircolari e il palato ha due forti creste che si continuano fino alla estremità anteriore.

I chelipedi sono relativamente grossi. Il carpo e la mano sono coperti di numerosi granuli e di peli; il margine superiore della mano è acuto e più fortemente granulato; le dita sono brevi, ben dentate e di color bruno; il dito mobile granulato alla base.

Le zampe ambulatorie sono brevi; esse hanno il bordo superiore e inferiore del mero finamente denticolati; due piccole creste denticolate decorrono sul carpo e sul propodite. Il dattilopodite è robusto, ha un solo unguicolo, ed è un poco più breve del propodite.

Larghezza mill. 5 $^1/_2$, lunghezza mill. 4.

Gen. ***Platyozius*** Borradaile.

Platyozius perpusillus Nob.

Nobili, l. cit., p. 264.

Un piccolo esemplare maschio raccolto all'isola Hao e misurante mill. 1,75 di larghezza massima per 1,45 di lunghezza, corrisponde bene per ogni carattere al genere o sottogenere *Platyozius* Borr., e pel facies al *Platyozius laevis* Borr. (*Xanthidae* F. Geog. Maid. Laccad., p. 243, fig. 45), avendo come esso carapace appiattito, con larghissima distanza fronto-orbitale, con fronte sporgente e senza lobi laterali, cheli-

pedi gracili e uguali, e zampe gracili e molto lunghe. Nel complesso esso rassomiglia strettamente alla forma di Borradaile, ma differisce:

1° Dietro all'angolo orbitale che è acuto e *denticolato*, vi sono soltanto due denti epibranchiali, i quali sono anch'essi acuti e denticolati;

2° I chelipedi non sono lisci, ma il mero ha due spinule acute sul bordo anteriore, il carpo ha una spinula interna acuta, le mani portano numerosi tubercoli acuti. Le dita sono escavate;

3° Il mero delle zampe ambulatorie è minutamente denticolato; le dita terminano in due forti unguicoli, dei quali l'inferiore è più forte e quello superiore è molto sottile.

Gen. **Parapleurophrycoides** Nob.

Parapleurophrycoides roseus Nob. (Tav. 2, fig. 5).

Nobili, l. cit., p. 264.

Un piccolo esemplare maschio raccolto a Marutea, récif esterno.

Questo esemplare ha nel suo aspetto una rassomiglianza esterna con *Pleuro-Manella spinipes* (De Man), ma ne differisce per parecchi caratteri e specialmente per la forma dei maxillipedi (1).

Il carapace è largo mill. 1,7 e lungo mill. 1,3. Esso è mediocremente convesso in senso longitudinale ed i suoi margini convergono poco all'indietro. Il fronte è largo 0,88 mill. ed è diviso in quattro lobi pochissimo marcati ed è declive. Dalla divisione fra i lobi interni e i lobi esterni, che sono assai più piccoli, parte un solco che decorre lungo l'orbita fino al primo dente laterale.

La superficie del carapace è tutta coperta di minutissimi peli; le regioni vi sono poco distinte; tuttavia si può riconoscere bene la parte anteriore della regione mesogastrica che si prolunga in un solco distinto verso il fronte. I lobi epatici sono convessi e alquanto sollevati sopra il piano dei denti laterali. La regione cordiale è mediocremente distinguibile.

Le orbite sono oblique, ed il loro bordo superiore offre traccia di una fessura. Il loro bordo inferiore è basso, mediocremente granulato.

Le antenne hanno tutti gli articoli del peduncolo liberi; il primo assai lungo *riempie quasi il iato orbitario*, il secondo è pure collocato nel iato, il terzo è libero e porta il flagello piuttosto breve. Le antennule occupano fossette molto ampie, scavate sotto il fronte, nelle quali sono disposte obliquamente.

Il quadro boccale è largo in avanti, ma i suoi margini laterali *convergono all'indietro*, così che esso è più stretto all'indietro che in avanti. L'ischio dei maxillipedi

---

(1) Le due forme di *Pleurophrycus* descritte non appartengono certo allo stesso genere. *Pl. cristatipes* A. Milne Edw., ha fronte stretto e sporgente; il merognato delle zampe esterne molto dilatato in fuori e arrotondato; l'addome del maschio diviso in 7 articoli. *P. spinipes* De Man ha fronte largo, merognati stretti e triangolari, addome del maschio è diviso in 4-5 articoli, avendone parecchi saldati. La forma generale del corpo appare anche diversa. Miss Rathbun nel suo recente lavoro sui Crostacei delle isole Hawai (Bull. U. S. Fish Comm. for 1903, pubblicato 27 gennaio 1906) ha proposto per questa specie il nome di *Manella*. Questi generi dovrebbero essere ristudiati sui tipi perchè la loro posizione è incerta. A. Milne Edwards pose *Pl. cristatipes* negli Oxistomi; Miers lo colloca fra gli Oxirinchi; De Man colloca *Pl. spinipes* fra i Coristoidei; Miss Rathbun trasporta la stessa forma fra i *Palicidae*; quanto alla mia forma essa parmi piuttosto un Ciclometopo affine ai Pilumni.

è più largo e più lungo del mero, il mero sporge debolmente col suo margine esterno convesso, e porta il palpo assai forte al suo angolo anteriore interno.

I margini laterali del carapace portano *tre* denti dei quali il primo è l'angolo orbitale esterno; tra questo e il secondo dente sta un tubercolo; il secondo dente porta anteriormente un altro denticolo ed è più lungo del primo e del terzo. Dietro al terzo vi è un tubercoletto, rudimento di un dente. Presso la regione gastrica e sulle regioni laterali vi sono alcuni granuli quasi impercettibili.

I chelipedi hanno il mero armato di una spinula sul margine anteriore e di denticoli ottusi sul margine superiore; il carpo ha una sporgenza spiniforme interna e la sua superficie è ornata di tubercoletti acuti. La mano ha la faccia esterna tutta coperta di tubercoletti acuti che si dispongono in serie. Le dita sono acute e di colore brunastro.

Le zampe ambulatorie sono assai lunghe e provviste di peli sparsi. Il mero porta sul suo margine superiore alcune spinule; il carpo ha due esigue creste e termina all'apice in una spinula; i propoditi hanno i margini irregolari, ma non propriamente dentati; i dattilopoditi sono lunghi, acuti e semplici.

L'addome del maschio ha sette articoli.

Le creste endostomiali sono fortemente sviluppate. Colore uniformemente roseo.

Il facies generale dell'animale, la forma dei suoi maxillipedi e i caratteri delle antenne non permettono di includere questa forma nei generi a me noti. È d'altra parte difficile assegnargli caratteri generici ben netti. Esso potrebbe essere definito così: carapace quadrangolare, con tre denti laterali, fronte largo, deflesso, quadrilobato, orbite grandi oblique. Antenne libere nell'angolo orbitale interno. Quadro boccale ristretto all'indietro; ischiognato più largo del mero; mero un poco dilatato esternamente; palpo grosso; creste endostomiali forti.

Eriphia laevimana Lat.

Cfr. Alcock, l. cit., p. 214.

Gatavakè, nella sabbia. Un maschio.

Taraouroa. Una femmina.

Tauere. Un maschio.

Trapezia bella Dana.

Dana, l. cit., p. 254, pl. 15, fig. 2.

Trapezia digitalis bella Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., X, 1897, p. 203, 208.

Laguna di Hao. Tre maschi.

Secondo il Dr. Seurat il colore di questi animali si armonizza con quello delle *Pocillopora* sulle quali vivono.

Questa specie è finora nota solo dell'arcipelago delle Paumotù.

Trapezia speciosa Dana.

Trapezia speciosa Dana, l. cit., p. 253, pl. 15, fig. 1. — Richters, Decap. Maur. Seych., p. 151, t. XVI, fig. 9-12.

Trapezia digitalis speciosa Ortmann, l. cit., p. 203, 208.

Isola Marutea, plateau esterno. Un maschio.

Tetralia glaberrima (Herbst).

Cfr. Ortmann, l. cit., p. 209 *(ubi syn.)*.

Isola Marutea, plateau esterno. Un maschio.

Domecia hispida End. et Soul.

Eydoux et Souleyet, Voy. Bonite, Zool., I, p. 235, pl. II, fig. 5-10. — Lucas in Jacquinot, Voy. Astrolabe, Crust., p. 50, pl. IV, fig. 3-7. — Alcock, l. cit., p. 230 *(ubi syn.)*. — Borradaile, F. Geog. Mald. Laccad., *Xanthidae*, p. 263, fig. 41 *e*.

Isola Hao, récif esterno. Un maschio.

CATAMETOPA

Grapsus grapsus (Linn.).

Cfr. Alcock, J. A. S. B., LXIX, p. 392 *(ubi syn.)*.

Isola Kamaka. Un grosso maschio.

Isola Hao. Un maschio e due femmine. Nome indigeno *Papaikea.*

Grapsus strigosus (Herbst).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 393 *(ubi syn.)*.

Hao, récif. Una femmina.

Geograpsus Grayi (Edw.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 395 *(ubi syn.)*.

Plateau di Papenoo. Tahiti, altezza 50 metri. Un maschio.

Geograpsus crinipes Dana.

Cfr. Alcock, l. cit., p. 396 *(ubi syn.)*.

Pukapuka. Un maschio.

Metopograpsus thukuhar (Owen).

Grapsus thukuhar Owen, Capt. Beechey's Voy. Zool., p. 80, pl. XXIV, fig. 3.

Metopograpsus thukuhar Milne Edwards, Ann. Sc. Nat. (3), XX, 1853, p. 165. — Heller, Novara Crust., 1865, p. 43. — A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., IX, 1873, p. 290. — De Man, Arch. f. Nat., 1887, p. 362, pl. XV, f. 5; Zool. Jahrb. Syst., IX, 1897, p. 76. — Lenz, Zool. Jahrb. Syst., XIV, 1901, p. 470.

Rikitea, littorale. Una femmina. Nome indigeno *Kakama.*

Laguna di Hao. Una femmina.

Nella femmina di Rikitea la colorazione è identica alla citata figura di Owen; la femmina di Hao è verdastra con grosse marmoreggiature brune.

Metopograpsus messor (Forsk.).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 397 *(ubi syn.)*.

Apia-Samoa (R. N. *Liguria*). Alcuni esemplari.

Heterograpsus crenulatus (Guér.).

Cfr. Kingsley, Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia, 1880, p. 208.

Tahiti (M. de Beausacq). Quattro maschi.

Gen. **Sesarma** Say.

Sesarma (Metasesarma) Rousseauxi.

Metasesarma Rousseauxi H. Milne Edwards, Ann. Sc. N. (3), XX, p. 188 (1883); Arch. Mus. Paris, VII, p. 158, pl. X, f. 1 (1855). — De Man, Zool. Jahrb. Syst., IV, 1889, p. 439 e M. Weber, Ergebn. II, 1892, p. 350. — Henderson, Trans. Linn. Soc. London Zool. (2), V, p. 393. — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., VII, 1894, p. 717. — Nobili, Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., III, 1905, p. 501.
Sesarma (Metasesarma) Rousseauxi De Man, Zool. Jahrb. Syst., IX, 1895, p. 138 e X, taf. 29, fig. 28. — Nobili, Ann. Mus. Civ. Genova, XL, 1900, p. 506.
Metasesarma rugulosa Heller, Crust. Novara, 1885, p. 65.

Laguna disseccata di Taraouroa, nell'acqua salmastra sotto le pietre 11 esemplari. Taraouroa, in acqua dolce. Un maschio.

Questi esemplari per essere distintamente granulati corrispondono alla *M. rugulosa* Hell. di Tahiti, che non può però essere considerata distinta da *M. Rousseauxi*, come già pensò De Man nel 1889.

Sesarma (Sesarma) angustifrons A. M. E.

Sesarma angustifrons A. Milne Edwards, Nouv. Arch. Mus., V, Bull., p. 16. — De Man, Zool. Jahrb. Syst., II, 1887, p. 655 e *ibid.*, IV, 1889, p. 432, taf. X, fig. 10 e Not. Leyd. Mus., XXI, 1899, p. 134-138 *(passim in descript. Ses. amphinomes)*, pl. XII, fig. 17.

Rivière Vaituoru a Papenoo. Tahiti. Una femmina, circa 10,5 mill. di distanza extraorbitale. La cresta interna della mano pel sesso e la gioventù dell'esemplare manca.

Sesarma (Sesarma) trapezoidea Guér.

Fiume di Papenoo. Tahiti. Un maschio troppo giovane per poter essere determinato con sicurezza, ma che per la forma caratteristica delle zampe appartiene con ogni probabilità a questa bella specie.

Sesarma Meinerti De Man.

De Man, Zool. Jahrb. Syst., II, 1887, p. 648, 668.

Apia, Samoa (R. N. *Liguria*).

Sesarma quadrata Fab.

Cfr. *Sesarma quadratum* ALCOCK, l. cit., p. 413 *(ubi syn.)*.

Apia, Samoa (R. N. *Liguria*).

Plagusia speciosa Dana.

DANA U. S. Exp. Crust., I, 1852, p. 369, pl. 25, fig. 9. — MIERS, A. M. N. H. (5), I, 1878, p. 151. — KINGSLEY, Proc. Acad. Philadelphia, 1880, p. 223. — DE MAN, Not. Leyd. Mus., XII, 1890, p. 89. — ORTMANN, Zool. Jahrb. Syst., VIII, 1894, p. 731. — BORRADAILE, P. Z. S., 1900, p. 591.

Isola Hao. Un maschio e una femmina.

Questa specie è nota solo della Polinesia, ove fu trovata alle Tuamotù, a Tahiti e a Funafuti.

Plagusia squamosa (Herbst).

Cfr. *Plagusia depressa* var. *squamosa* ALCOCK, l. cit., p. 437 *(ubi syn.)*.

Mangareva. Un grosso maschio.

Kamaka. Un maschio.

Percnon planissimus (Herbst).

Cfr. *Leiolophus planissimus* ALCOCK, l. cit., p. 439 *(ubi syn.)*.

Percnon planissimus RATHBUN, Proc. U. S. Nat. Mus., XXII, 1900, p. 281. — NOBILI, Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., 1905, III, p. 502.

Récif madreporici di Mangareva. Tre braccia. Un maschio. Récif esterno di Hao. Un maschio e due femmine. Marutea. Un maschio.

Tutti gli esemplari offrono degli spazi glabri sul carapace; ben netta specialmente è una linea diritta e regolare che traversa longitudinalmente il carapace nel mezzo. Le mani del giovane maschio di Hao e quelle delle due femmine non sono solcate al disopra.

Percnon affinis (Edw.).

Acanthopus affinis A. MILNE EDWARDS, Ann. Sc. Nat. (3), XX, 1853, p. 180.

Ho creduto riconoscere in due esemplari, un maschio di Gatavakè ed una femmina di Mangareva l'*Acanthopus affinis* che MIERS considerava identico a *planissimus*. Se la mia identificazione è esatta la specie, pure essendo vicinissima a *planissimus*, ne sarebbe distinta.

THALLWITZ e sopratutto DE MAN hanno messo chiaramente in luce le differenze tra *planissimus* e *abbreviatus* DANA. *P. affinis* offre una combinazione dei caratteri delle due specie, ed è precisamente ciò che lo distingue. Mi limiterò a dare le affinità e le differenze, e i pochi caratteri che forse sono proprî di questa specie.

Il carapace è più largo o più corto, e in ciò esso tiene piuttosto di *abbreviatus*; il carapace, nella femmina, ha la larghezza d'una *Plagusia* più che di un *Percnon*, e il rapporto con *Plagusia* è maggiore perchè il carapace non è così appiattito come

quello di *Percnon planissimus.* Non vi sono spazi glabri, nè linea dorsale longitudinale glabra; vi è un gruppo di tubercoli sulla regione cardiaca disposti in una figura a foggia di _/, tre in linea obliqua per ogni lato e tre in linea transversa. Ove in *planissimus* esistono aree nude e non granulate cioè presso e intorno alla regione gastrica, sulle regioni branchiali e parallelamente al margine posteriore del carapace, in *affinis* vi sono granuli che sporgono fra i peli. I margini laterali del carapace sono armati di quattro spine, delle quali la seconda è rudimentale nella femmina di Mangareva, e ben formata nel maschio di Gatavakè. Le spinule sul margine sopraccigliare paiono più forti che in *planissimus.*

Il margine dell'epistoma ha tre spine, come *planissimus,* mentre in *abbreviatus* ve ne è una sola.

I chelipedi hanno le mani *molto più strette* che *planissimus,* e la palma nettamente solcata al disopra in entrambi i sessi, carattere di *abbreviatus.* Il margine superiore della mano è provvisto anche di 2-3 spine.

		P. planissimus		*P. affinis*	
		♂	♀	♂	♀
Lunghezza del carapace	mill.	16	15 $^1/_4$	15	13,5
Larghezza id.	"	15	14	12 $^1/_2$	13 $^1/_4$

Questa specie è nota solo delle isole Sandwich.

Cardiosoma carnifex (Herbst).

Cfr. Alcock, l. cit., p. 445.

Hao. Una femmina. Nome indigeno *Tupa.*

Tahiti. Un maschio giovane.

Isola Bora-Bora. Tahiti (R. N. *Liguria*). Museo di Torino. Una femmina.

Epigrapsus politus Hell.

Cfr. Alcock, l. cit., p. 443.

Apia. Samoa (R. N. *Liguria*). Un maschio adulto. Hikueru. Un maschio giovane. Kaukura. Una femmina.

Il maschio adulto di Apia ha il carapace largo mill. 19 e lungo mill. 15. La sua superficie è interamente liscia e lucente. Le regioni pterigostomiche sono tomentose. Invece il giovane maschio di Hikueru largo mill. 9 e lungo mill. 7, e la femmina di Kaukura ancora più piccola, hanno piccoli granuli assai numerosi nella parte anteriore e sulle parti laterali del carapace. Le regioni pterigostomiche sono quasi nude. Il carapace è anche leggermente più largo.

Ocypoda Urvillei Guér.

Guérin, Voy. Coquille, 1830, p. 9, pl. 1, fig. 1. — Ortmann, Zool. Jahrb. Syst., X, 1897, p. 360, 366 *(ubi syn.).*

Rikitea, una femmina. Laguna di Marutea, un maschio.

Uca Gaimardi Edw.

Gelasimus Gaimardi Milne Edwards, Ann. Sc. Nat. (3), XVIII, 1852, p. 150, pl. 4, fig. 17. — De Man, Not. Leyd. Mus., XIII, 1891, p. 39.
Uca Gaimardi Nobili, Ann. Mus. Civ. Genova, XL, 1899, p. 274.

Apia-Samoa (R. N. *Liguria*).

Uca Marionis Desm.

Cfr. *Gelasimus M.* Alcock, l. cit., p. 359 *(ubi syn.)*.

Apia-Samoa (R. N. *Liguria*).

Uca tetragonon (Herbst).

Cfr. *Gelasimus tetragonon* Alcock, l. cit., p. 353 *(ubi syn.)*. *Uca tetragonon* Nobili, Bull. Scient. Fr. Belg., XL, 1906.

Rikitea, sette maschi e una femmina. Gatavakè Kirimino, numerosi esemplari.

Le femmine offrono nei meropoditi le stesse differenze dai maschi che io ho descritto negli esemplari del Mar Rosso.

Uca chlorophthalma (Lat.).

Gelasimus chlorophthalmus Lat. H. Milne Edwards, H. N. Cr., II, 1837, p. 54; Ann. Sc. Nat. Zool. (3), XVIII, 1852, p. 150, pl. XIV, fig. 9. — Guérin, Iconog. R. Anim. Crust., pl. 4, f. 3. — De Man, Not. Leyd. Mus., XIII, 1891, p. 22, 41.

Taravao-Tahiti. Un maschio il cui carapace è largo mill. 22.

Questo esemplare si accorda benissimo colla descrizione di De Man, ma sarebbe necessario aver un grande numero di esemplari, per essere sicuri che esso non sia il giovane di *U. Gaimardi*, perchè la lunghezza proporzionale delle dita e della palma è un carattere che varia molto secondo l'età.

Macrophthalmus consobrinus Nob.

Nobili, l. cit., p. 265.

Un grosso esemplare maschio raccolto nella sabbia del vivaio di Rikitea è vicinissimo per la maggior parte dei suoi caratteri a *M. convexus* Stm., ma ne differisce pel numero dei denti laterali e per l'armatura delle zampe ambulatorie.

Il carapace misura 34 mill. di larghezza fra gli angoli orbitali esterni e mill. 16,5 di lunghezza; esso è dunque largo il doppio della sua lunghezza. La regione gastrica è ben delimitata ed è, come la cordiale, assolutamente liscia; le regioni epatiche e branchiali sono invece finamente granulose; i granuli divengono più grossi verso i margini laterali, e formano un ammasso distinto su ogni regione branchiale, disposto in senso longitudinale. Sui margini laterali vi sono soltanto *due denti*, dei quali l'orbitale è molto acuto e curvato in avanti e in fuori, denticolato; il secondo è obliquo in fuori e in avanti e molto acuto, ed è anch'esso crenulato. Non vi è traccia di terzo dente. Il fronte misurato fra i peduncoli oculari è largo 2 $^1/_4$ mill., alla sua estremità è largo mill. 3,5. Le orbite sono molto oblique; il loro margine superiore è finamente seghettato. I peduncoli oculari raggiungono l'estremità dell'orbita.

I maxillipedi esterni lasciano uno spazio vuoto fra i loro margini interni.

I chelipedi sono uguali. I margini del mero sono fittamente granulati; il margine interno e quello superiore portano lunghi peli chiari. Il margine interno del carpo è provvisto di una linea granulata; l'angolo interno porta alcuni granuli acuti. La mano ha la metà superiore della sua faccia esterna granulata, la metà inferiore liscia. Lungo il margine inferiore decorre una forte cresta, fino quasi all'estremità del dito fisso. Il margine superiore della palma è percorso da *due* creste granulose. Le dita sono *lunghe quanto la palma*; il dito mobile porta superiormente una piccola cresta denticolata, accompagnata dalla parte interna e della parte esterna di una serie di punteggiature impresse che portano lunghi peli chiari. Il dito mobile è quasi inerme; al posto ove in *M. convexus* vi è un grosso dente molariforme vi è qui solo un tubercoletto appena più grosso degli altri che occupano il margine prensorio. Il dito fisso ha un dente molariforme obliquato in avanti e diviso in 5-6 tubercoletti. La faccia interna della mano offre un compatto tomento feltroso che si estende anche sulle dita, ma nessuna spina. Lo spazio fra il confine inferiore della zona tomentosa e la cresta lungo il margine inferiore della mano è granulato.

Il primo e l'ultimo paio delle zampe ambulatorie sono molto più brevi che il secondo ed il terzo. Le prime tre paia hanno una spinula all'apice del mero, il quarto ne manca. La superficie delle prime tre paia è granulata, specialmente verso la parte inferiore. Il margine superiore del mero, i due margini della sua faccia inferiore (che è appiattita e granulata), il margine superiore del carpo e il margine superiore e quello inferiore del propodite sono minutamente denticolati, i denticoli sono disposti in 2-3 serie sul margine superiore del mero. Il quarto paio è liscio, ma porta lunghi e abbondanti peli chiari.

Io non ho mai veduto esemplari di *M. convexus*. Giudicando dalle descrizioni di De Man e di Alcock questa specie è affine, ma ne differisce pel carapace un poco più largo e armato di due soli denti; pel bordo superiore della palma provvisto di due linee granulose, pei meri delle zampe ambulatorie delle prime tre paia distintamente denticolati al disopra e armati di spina apicale anche sul primo paio. Alcock a questo proposito dice di *M. convexus* che le zampe *are quite smooth and unarmed, except for a small subterminal spine on anterior border of the meropodites of the 2nd and 3rd pair.*

Incertae sedis.

Fam. **Hapalocarcinidae**.

Cryptochirus coralliodytes Hell.

Cryptochirus coralliodytes Heller, G. B. Akad. Wien, XLIII, 1861, p. 366, taf. II, fig. 33-39. — Calman, Trans. Linn. Soc. (2), VIII, 1900, p. 47.

Lithoscaptus paradoxus A. Milne Edwards, Crust. Réunion (Maillard), p. 10 (1863). — Paulson, Iслѣдов Ракооъразн. Красн. Мор., 1875, p. 72.

Marutea, nei buchi delle Madrepore morte sul luogo. Undici esemplari.

Marokau. Sei esemplari.

Ordine STOMATOPODA

Pseudosquilla ciliata (Fab.).

Cfr. Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), V, 1880, p. 108, pl. III, fig. 7-8. — Brooks, Challeng. Stomatop., p. 53, pl. 15, fig. 10. — Bigelow, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, 1894, p. 499 e Bull. U. S. Fish Comm. XX, 2, 1900, p. 154, fig. 3-4. — Borradaile, l. cit., p. 34. — Hansen, l. cit., p. 86.

Laguna di Mangareva, 20 m. Un maschio.

Rikitea. Un maschio giovane.

Gonodactylus chiragra (Fab.).

Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. (V), 5, 1880, p. 118. — Brooks, Challeng. Stomat., 1886, p. 156. — De Man, Zool. Jahrb. Syst., X, 1898, p. 694, pl. 38, f. 77. — Borradaile, Proc. Z. Soc., 1898, p. 34, pl. V, fig. 4, pl. VI, fig. 8. — Lanchester, Stomat. Mald. Laccad., p. 445 *(partim)*. — Nobili, Bull. Scient. Fr. Belg.. XL, 1906, p. 157.

Laguna di Ohura-Hao, un giovane. Kaukura, due maschi. Laguna di Fakahina, una femmina.

Récif esterno del motù di Marakuraku, 1 m., una femmina.

Gonodactylus furcicaudatus Miers (Tav. II, fig. 6).

Miers, l. cit., p. 124, pl. III, fig. 13-16.
Protosquilla furcicaudata Brooks, l. cit., p. 78.

Makatea. Un giovane maschio lungo circa 16 mill. Questa è forse la forma più curiosa di Stomatopodo e la sua località di origine era finora ignorata. L'esemplare di Makatea concorda ottimamente colla descrizione di Miers, osservando solo che la così detta parte basale del segmento terminale offre parecchie spinule sul bordo, riunite in cinque gruppi.

L'endopodo del primo paio di pleopodi del maschio ha una struttura caratteristica. La dilatazione del primo articolo dell'endopodo propriamente detto non si estende molto al di là della base del secondo; l'articolo terminale di questo è membranaceo e *non lobato*, intero; il ramo mobile del forcipe è più lungo del ramo fisso, ricurvo all'apice; il ramo fisso è distintamente uncinato.

Ordine ANISOPODA

Fam. Apseudidae.

Apseudes Rikiteanus Nob. (Tav.ª II, fig. 8).

Nobili, l. cit., p. 265.

Un solo esemplare di Rikitea, prof. 2 metri.

L'esemplare è lungo 2-3 mill., escluse le antenne e gli uropodi. Esso è, come quello delle due specie seguenti, in cattivo stato. A giudicare dalla esiguità dell'unico gnatopodo presente, l'esemplare è femmina.

Il margine frontale è convesso in avanti, giungendo circa a metà della lunghezza del primo articolo del peduncolo delle antenne. I lobuli oculari sono ben sviluppati, prominenti in avanti e subottusi all'apice. Gli occhi sono piuttosto piccoli. Il carapace e i segmenti pereali mancano completamente di spine sia sui lati che sulla superficie ventrale; gli epimeri non sono affatto prolungati in spine; i margini dei segmenti sono troncati. I margini dei segmenti addominali sono subacuti e rivoltati in basso; non vi sono spine ventrali sul pleon; l'ultimo è arrotondato e lungo quasi quanto i tre precedenti.

Il primo articolo del peduncolo delle antenne superiori è assai grosso, lungo più di due volte la sua larghezza; il secondo articolo è lungo meno di metà del primo; il terzo è breve e molto più stretto; il flagello principale offre sette articoli provvisti di setole; il flagello accessorio ha cinque articoli. La squamma sul secondo articolo delle antenne inferiori è molto breve, cigliata; il terzo articolo è brevissimo; il quarto lungo circa 2 volte il terzo; il quinto è più breve del quarto; il flagello è composto di sei articoli. Non vi è spina epistomica.

Il primo paio di gnatopodi ha la parte basale massiccia, rigonfiata; l'articolo seguente anche rigonfio; il " carpale „ triangolare e relativamente allungato, lungo circa tre volte la sua massima larghezza all'apice; la mano è un poco più lunga che larga, ben convessa, subeguale alle dita; il dito mobile è ricurvo e non dentato, più stretto del dito fisso; il dito fisso è più largo perchè il suo margine prensorio è espanso in un lungo lobo denticolato e cigliato.

Il secondo paio di gnatopodi o zampe scavatrici è abbondantemente provvisto di setole e spine, quattro sul carpo e 5-6 sul propodo dalla parte interna, come pure di qualche spina e setola all'estremità posteriore del carpo e del propodo. Il dito è forte e arcuato all'apice.

I pereopodi sono abbondantemente forniti di lunghe setole.

Gli uropodi non sono molto lunghi; il flagello esterno è formato di 6 articoli; il flagello interno è formato di 20 articoli.

Apseudes Seurati n. sp. (Tav. II, fig. 9).

Nobili, l. cit., p. 266.

Un solo esemplare (femmina?) di Tokaerero, sulle valve dell'ostrica perlifera, insieme con un esemplare di *Stenetrium euchirum* Nob.

L'esemplare è lungo 3,5 mill.

Il capo forma in avanti una sporgenza triangolare ad apice acuto, coi bordi convessi, non arrivante a metà del primo articolo del peduncolo delle antenne superiori. I lobi oculari sono ampî e arrotondati in avanti; gli occhi sono grossi. I segmenti pereali, come nella specie precedente, non hanno spine e gli epimeri non sono molto sviluppati. I primi tre segmenti sono notevolmente più brevi degli ultimi tre. I segmenti addominali hanno i margini subrotondati. L'ultimo segmento è lungo quasi quanto i cinque precedenti.

Vi è una lunga spina epistomica triangolare. Mancano le spine ventrali.

Le antenne sono rotte nell'unico esemplare. Il primo articolo del peduncolo delle antenne superiori è lungo più di tre volte la sua larghezza; esso porta delle intaccature dentiformi nelle quali sono inseriti lunghi peli. Il secondo articolo è lungo un poco meno della metà del primo. Il terzo ed i flagelli mancano. Le antenne inferiori hanno la squamma mobile del secondo articolo stretta, estendentesi fino all'estremità del quinto articolo; il terzo articolo è breve; il quarto e il quinto sono subeguali, il flagello è rotto.

Il primo gnatopodo è gracilissimo e molto allungato. La parte basale è più gracile, più allungata e assai meno rigonfia che nella specie precedente, provvista di un paio di grosse setole corte (o spinule?). L'articolo seguente è anche più gracile e cigliato; il carpo è gracile e molto lungo, oltre quattro volte la sua larghezza. La mano è gracile e allungatissima. La palma, meno convessa è lunga più del doppio della sua larghezza. Le dita sono esili; il dito mobile è senza denti, il dito fisso a margine prensorio espanso sottile, cigliato ma non dentato.

Il secondo gnatopodo manca nell'esemplare.

I pereopodi sono più gracili, più slanciati e meno pelosi che nell'*A. Rikiteanus*. Gli uropodi mancano.

Apseudes sp. (Tav. III, fig. 2) (affine a *A. australis* Hasw.).

Due minutissimi esemplari trovati fra le *Leptochelia lifuensis* di Rikitea appartengono per la forma del fronte ad un'altra specie di *Apseudes*. Disgraziatamente essi mancano delle due paia di gnatopodi e dell'addome; quindi benchè per le parti che rimangono essi differiscano tanto dalla specie di Studer che da *A. australis* Hasw. non credo sia utile dar loro un nome.

Il capo si prolunga in avanti in una lamina a forma di triangolo alquanto ottuso all'apice. L'apice della lamina è nettamente superato dalla spina epistomica che è molto lunga e acuta.

I lobi oculari sono subacuti in avanti, ma non salienti: gli occhi sono piccoli e composti di 7-8 ocelli.

Gli epimeri dei pochi segmenti toracici rimasti non sono acuti nè spinosi, ma troncati. Il primo articolo del peduncolo delle antenne interne o superiori è lungo e grosso, lungo tre volte o più il secondo ed offre alcune intaccature sul bordo interno e su quello esterno, nelle quali stanno inserite le setole; il terzo articolo è più breve del secondo. Il flagello interno delle stesse antenne offre quattro articoli appiattiti, l'esterno cinque. L'esopodo delle antenne esterne o inferiori è ovato-lineare; il flagello di queste antenne è composto solo di 2-3 articoli.

I gnatopodi mancano negli esomplari. I pereopodi differiscono da quelli delle due specie precedenti pel notevole sviluppo dell'ultimo articolo, il quale è anche ricurvo, e con un principio di separazione di un unguicolo terminale.

Fam. **Tanaidae.**

Tanais Seurati Nob. (Tav. II, fig. 16; III, 1).

Nobili, l. cit., p. 266.

Un solo esemplare femmina preso nelle Ulve che ricoprono la boa del Banco Gaveau.

I lobi oculari sono subacuti. Le due paia di antenne sono subeguali e quelle superiori hanno gli articoli piuttosto grossi, il primo lungo il doppio del secondo, e tre volte il terzo, all'estremità del terzo articolo. Le altre antenne sono divise in cinque articoli, dei quali il secondo è molto più breve del primo; il primo è un poco più breve del terzo, e il quinto è conico e più breve del quarto. Anch'esse hanno un ciuffo di peli all'apice del quinto articolo.

Dei gnatopodi uno solo è consorvato; il dito fisso è più largo del dito mobile e finamente denticolato. I segmenti toracici sono subarrotondati lateralmente. L'addome non sporge oltre la linea laterale del torace; i suoi tre primi articoli hanno qualche setola piumosa ai margini; gli ultimi due articoli sono più brevi dei precedenti; gli uropodi sono composti di *sei* articoli.

Dei pereopodi esistono solo alcuni delle ultime paia. Essi hanno l'ultimo articolo fortemente uncinato, rigonfiato alla base, e microscopicamente denticolato sulla parte rigonfia.

Lunghezza mill. 2.

Questa specie, benchè per le cattive condizioni dell'esemplare non abbia potuto darne una descrizione soddisfacente, si distingue dalle altre congeneri per avere sei articoli agli uropodi.

Leptochelia erythraea (Kossm.) (Tav. II, fig. 10).

Paratanais erythraea Kossmann, Zool. Ergebn. roth. meer., II, 1880, p. 103, taf. VII, fig. 1-4.

Un esemplare maschio di località non precisata, ma pur sempre delle isole Tuamotù, corrisponde, salvo per alcune differenze alle quali accennerò, a *Paratanais erythraea* Kossm., specie che contrariamente all'opinione del Rev. Stebbing, io credo distinta da *Leptochelia minuta* Dana.

L'esemplare è lungo 2 mill. I segmenti del corpo corrispondono alla descrizione di Kossmann perchè i tre posteriori sono più lunghi dei tre precedenti. I lobi oculari sono subacuti in avanti; le antenne superiori sono assai lunghe; il loro peduncolo è composto di tre articoli, il primo dei quali è lunghissimo e dilatato internamente alla base. Il secondo articolo è lungo meno di metà del primo, cioè un poco più corto che nella *L. minuta*, secondo Stebbing (Willey's Zool. Res., V, 1900, p. 615). Il terzo invece è di poco più breve del secondo, quindi più lungo che nella *L. minuta*. Kossmann attribuisce quattro articoli al peduncolo delle antenne, il che è falso; il breve articolo basale che Kossmann figurò non esiste affatto. La sua figura è d'altronde assai difettosa. L'altro paio di antenne è assai breve, giungendo circa a metà del primo articolo delle prime antenne; il loro flagello assai gracile è diviso in tre articoli, il primo dei quali è un poco più lungo del secondo, mentre il terzo è minutissimo. Il flagello delle prime antenne è invece assai lungo e provvisto nell'unico esemplare di sei articoli da una parte e di otto dall'altra; Kossmann ne menziona sette; ma Stebbing osservò nella *L. minuta* sei e sette articoli in un esemplare e undici in un altro. Questa differenza non ha quindi alcun valore.

I gnatopodi del primo paio sono allungati, gracili, più lunghi di quelli dei maschi di *L. lifuensis*, ma notevolmente più brevi di quelli di *L. minuta* e *L. forresti*. Le dita sono più lunghe della porzione palmare, ma il dito fisso è perfettamente intero e liscio sul suo margine, quindi differente da quello di *L. minuta* che offre delle sporgenze.

I pereopodi hanno il dito stiliforme e assai lungo, come nella figura di Kossmann. L'ultimo articolo dell'addome è appuntito. Gli uropodi sono lunghi col piccolo ramo esterno a due articoli e il lungo ramo interno provvisto di sei articoli.

Leptochelia lifuensis Stebbing.

Leptochelia lifuensis Stebbing, Willey's Zool. Rec. pt. V, p. 616, pl. 64, c, d; pl. 65 b. Ceylon Pearl Oyster Report Isop., 1905, p. 7, pl. I *c*.
Leptochelia sp. Borradaile, P. Z. S., 1900, p. 797, pl. 51, fig. 2-2 *c*.

Questa specie appare essere molto abbondante nell'Arcipelago delle Tuamotu e nelle isole Gambier. Essa venne raccolta in numerosi esemplari dal Dr. Seurat a Rikitea, a 2 e a 8 m. di profondità, in fondi di *Halimede* e di *Coralline*, a Mangareva a un metro di profondità nelle alghe calcaree, a Tikahau nelle ostriche perlifere, a Taku pure nell'ostrica perlifera.

Le antenne del maschio hanno soventi 8-9 articoli al flagello.

STENETRIIDAE

Stenetrium Hanseni Nob. (Tav. III, fig. 3).

Nobili, l. cit., p. 266.

Alcuni individui della Laguna di Fakahina, e un maschio senza località.

Questa specie appartiene al gruppo in cui il peduncolo delle seconde antenne non ha lobo sul primo articolo. La forma dei suoi primi gnatopodi distingue questa specie dalle altre note.

La testa, esclusa la lamina frontale, è lunga i $^3/_4$ della sua larghezza. I suoi angoli anteriori sono prolungati in corna non dentate; il margine anteriore del capo forma ancora una sporgenza angolare fra le basi delle prime e delle seconde antenne. La lamina frontale è molto breve e diritta. Il primo articolo del peduncolo delle seconde antenne è privo di dente o lobo esterno; il secondo è brevissimo, il terzo abbastanza lungo e con esopodo breve, triangolare, provvisto di setole; il quarto articolo è breve, il quinto ed il sesto sono lunghissimi; il flagello è un poco più lungo del peduncolo. Le prime antenne sono corte; il primo articolo del loro peduncolo è un poco più grosso dei seguenti e abbraccia parzialmente il margine esterno del secondo articolo; il secondo è più corto del terzo. Il flagello è formato di 7-9 articoli ed è più corto del peduncolo. Gli occhi sono reniformi, obliqui, più larghi all'indietro che in avanti e assai lontani dal margine laterale della testa.

I gnatopodi del maschio hanno il terzo ed il quarto articolo non sporgenti alla estremità esterna, il quarto con un lobo arrotondato all'estremità interna. Il quinto articolo non si prolunga all'estremità esterna, ma a quella interna forma un grosso lobo lunghissimo ed escavato internamente, che nasconde internamente il sesto articolo, ed alla cui estremità si appoggia il settimo articolo. La parte basale (cioè senza la sporgenza del quinto articolo) è larga più di due volte la sua lunghezza, mentre il lobo è lungo 2 $^1/_2$ volte la porzione basale. Il sesto articolo ha forma amigdaloide; la sua maggior larghezza è verso la base e all'apice si restringe; è lungo due volte la sua larghezza; il margine per cui si attacca al quinto articolo è molto obliquo. Il margine interno ha un solo dente, e un piccolo dente si trova pure all'apice. Il margine estremo della sporgenza del quinto articolo è provvisto di alcuni denticoli. Tanto questo margine che quello palmare sono provvisti di lunghi peli. Il settimo articolo è arcuato, con unguicolo piccolo e corti peli.

Nel maschio i gnatopodi sono allungatissimi, perchè hanno gli articoli II, III e IV molto lunghi; nella femmina sono molto più brevi perchè gli stessi articoli sono accorciati. Nelle mie figure il gnatopodo del maschio è rappresentato ingrandito da 15 a 20 volte, quello della femmina è ingrandito 50 volte. Il quarto articolo nella femmina si prolunga posteriormente in un lobo apicale peloso; il quinto articolo non ha il grosso lobo del maschio, ma si prolunga solo un poco in avanti. Il sesto articolo è più largo verso l'estremità che alla base ed è armato all'apice di una lunga spina e di qualche denticolo, con peli semplici.

Lo scudo addominale è un poco più lungo che largo, e non ha che un dente con una piccola insenatura laterale; il suo margine terminale è rotondato, con un piccolo lobo mediano rotondato. L'esopodo degli uropodi è più corto dell'endopodo.

Il secondo articolo dell'endopodo degli uropodi termina in punta ottusa quasi triangolare.

Lunghezza da 4 a 5 mill.

Stenetrium euchirum Nob. (Tav. III, fig. 4).

Nobili, l. cit., p. 267.

Questa specie, rappresentata da un maschio di Tearia e da una femmina raccolta a Gatavakè a 20 m. di profondità, è affine a *S. Hanseni*, ma ne differisce nettamente per la forma dei suoi gnatopodi anteriori.

La forma della testa è presso a poco la stessa; come in *S. Hanseni* il capo è largo un poco più di 1 $^1/_2$ volte la sua lunghezza; la sua estremità anteriore è acuta e prodotta in avanti; e fra questo primo dente e il peduncolo delle antennule si trova un altro dente, che è lungo quanto il primo. Lo spazio tra questi denti interni è quasi diritto, solo leggerissimamente convesso in avanti. Gli occhi sono subreniformi, coll'estremità posteriore più larga e distante dal bordo laterale. Il dente esterno porta un piccolo denticolo. Le antenne sono conformate presso a poco come nell'altra specie; cioè il primo articolo non ha alcuna sporgenza o dente all'apice.

Il primo paio di pereopodi è assai più breve che non nello *S. Hanseni*, e più largo; ed è conformato differentemente secondo i sessi. Il terzo articolo è assai breve, conico, dilatato in avanti e prodotto dalla parte esterna in un processo subacuto provvisto di una setola, acuto all'estremità interna. Il quarto articolo è assai largo, colle due estremità subacute e provvisto di lunghi peli. Il quinto è brevissimo, prodotto all'estremità interna in un lungo processo triangolare, abbondantemente peloso, che giunge circa a metà del sesto articolo. Il sesto ed il settimo articolo formano una specie di chela perchè il bordo distale del sesto articolo è quasi piano, e assai lungo, denticolato ed inoltre si prolunga in un processo digitiforme. Il bordo esterno del sesto articolo è convesso, l'interno diritto; la sua maggiore larghezza (escluso il processo) è più che $^2/_3$ della lunghezza. Il settimo articolo è molto lungo, ed è più dilatato verso l'estremità che verso la base, e si protende assai al di là del processo del sesto. L'unguicolo del settimo articolo è ben separato, ma corto. Nella femmina abbiamo presso a poco la stessa struttura che nel maschio, ma la mano è più larga; il processo digitiforme della mano è sostituito da una lunga spina ed il bordo prensorio è più obliquo. Il settimo articolo non si dilata verso l'apice.

Le zampe seguenti sono più lunghe che nello *S. Hanseni*, perchè è più lungo il terzo articolo. Lo scudo addominale e gli uropodi sono conformati come nella specie precedente. Il secondo articolo dell'endopodo dei *plp*[2] è prolungato in una lunga punta conica.

S. inerme Hasw., specie ancora incerta, ha gli ultimi due articoli dei gnatopodi conformati quasi come in *S. euchirum*, ma secondo la descrizione e le figure di Haswell (Proc. Linn. Soc. N. S. W. V, 1881, p. 479, pl. 19, fig. 2) essa differisce per avere un lungo prolungamento rostrale, i margini dei segmenti del pereon bilobati, l'addome a margini interi, ecc.

Stenetrium proximum n. sp. (Tav. III, fig. 5).

Questa specie rappresentata da una sola femmina ovigera raccolta a Vahitahi nelle alghe è strettamente affine a *S. Chiltoni*; così affine che se lo *S. Chiltoni* non fosse stato descritto e figurato con ogni cura dal Rev. Stebbing non oserei di separarne specificamente la forma di Vahitahi.

La femmina in questione è lunga circa mill. 3. Il capo rassomiglia a quello di *Chiltoni*; esso è largo due volte la sua lunghezza; il suo angolo anteriore è dentiforme, curvato; quindi fra le antenne esterne e le interne vi è un altro dente ricurvo. Il fronte nel mezzo ha una larga lamina arrotondata, ristretta e bilobata *superficialmente* in avanti; questa lamina, quantunque sia continua col capo, è delimitata

superficialmente da una sutura. Nello *St. Chiltoni* vi è anche una lamina, ma questa non appare bilobata in avanti, e non è separata dal capo. Il primo articolo del peduncolo delle seconde antenne porta un forte lobo spiniforme; il secondo è breve; il terzo è più lungo ed è provvisto di un esopodo conico e cigliato all'apice. Il primo articolo del peduncolo delle prime antenne è alquanto allargato, con una piccola sporgenza dentiforme all'estremità del margine anteriore dalla parte interna; il secondo articolo è breve e un poco allargato, il terzo più lungo e più gracile; il flagello è diviso in sette articoli. Gli occhi sono reniformi, un poco più larghi alla estremità posteriore e distanti dal margine.

I segmenti toracici hanno l'estremità anteriore acuta e prolungata in avanti; il quarto è arrotondato ai margini, il quinto, il sesto ed il settimo sono diretti all'indietro. Il pleotelson è più largo che lungo, coi margini laterali guarniti di cinque denticoli ben distinti, e colla punta breve ed ottusa. Gli uropodi hanno l'esopodo più breve dell'endopodo.

Il primo gnatopodo ha il secondo articolo allungato; il terzo breve ed alquanto allargato posteriormente; il quarto prolungato all'estremità del suo margine posteriore in una lunga sporgenza acuta che raggiunge l'apice del quinto articolo, e anteriormente anche in una breve sporgenza acuta che giunge a metà del quinto articolo; questo è breve e posteriormente acuto. Il sesto articolo è lungo circa 2 $^1/_2$ volte la sua larghezza; il suo margine interno è un poco concavo, il margine posteriore convesso, il margine distale obliquo, con una lunga spina apicale e con quattro o cinque setole debolmente pennate. Il settimo articolo ha un unguicolo distinto e sei spinule sul bordo prensorio. Il margine interno degli articoli 4°, 5° e 6° porta lunghi e numerosi peli.

Questa specie differisce da *S. Chiltoni* (anch'esso fondato sopra una femmina) per la sua lamina rostrale, pel suo pleotelson denticolato su tutto il margine laterale, per il quarto articolo dei gnatopodi prolungato fortemente all'estremità posteriore e acuto in avanti; pel quinto articolo acuto posteriormente; pel sesto più allungato. Le differenze saranno probabilmente maggiori quando si conosceranno i maschi delle due specie.

Fam. **Parasellidae.**

Gen. ***Bagatus*** Nob. (1).

Nobili, l. cit., p. 267.

Antenne esterne con peduncolo di sei articoli e lungo flagello, con esopodo distinto al terzo articolo. Antenne interne con flagello sviluppato pluriarticolato. Parti boccali normalmente costituite come nella famiglia. Zampe del primo paio (primo gnatopodo) con carpo brevissimo, propodo allungato e con denti, dito lungo e ripiegabile lungo il propodo formando pinza. Zampe toraciche con due unguicoli. Pleopodi del primo paio nel maschio con articolazione all'estremità.

Gli uropodi mancano nell'unico esemplare di ciascuna specie.

(1) Nome proprio.

Bagatus stylodactylus n. sp. (Tav. II, fig. 11).

(Tipo del genere).

Nobili, l. cit., p. 268.

Un solo esemplare maschio di Mangareva, lungo meno di 2 mill.

Il capo è largo circa 1 $^1/_2$ volte la sua lunghezza; i suoi angoli anteriori non sono sporgenti; il margine frontale non è saliente, anzi appare piuttosto concavo. Gli occhi sono rotondati ed inseriti lateralmente, piuttosto sporgenti. Le antenne esterne hanno un peduncolo composto di sei articoli, il terzo dei quali porta un breve esopodo lineare. il quinto ed il sesto articolo sono i più lunghi; il flagello è lungo almeno i due terzi della lunghezza del corpo. Le antenne interne sono ben sviluppate, ma più brevi del peduncolo delle antenne esterne; il loro scapo consta di tre articoli mediocremente ingrossati; il flagello di circa 8-9 articoli, con lunghi peli all'apice.

Le parti boccali sono costituite come quelle degli altri Parasellidi. Le mandibole hanno un lungo palpo 3 articolato che sporge bene in avanti del fronte. Il loro processo incisivo è nettamente diviso in 5-6 denti, e porta 8-9 lunghe spine mobili dentate. Maxillule o maxillae hanno la solita struttura. Gli articoli dei maxillipedi sono alquanto dilatati e costituiti come in *Janiropsis.*

Il primo paio di zampe o primi gnatopodi, è grandemente allungato. Tutti gli articoli sono compressi; il secondo è brevissimo; il terzo ed il quarto allungati; il quinto o carpo breve. Il 6° articolo ha un aspetto che ricorda il gnatopodo di certi Anfipodi; è molto allungato, lungo un poco più di due volte la sua larghezza e provvisto nella sua metà distale di due forti denti triangolari. Il dito è falciforme, molto lungo, e si ripiega contro il bordo del propodo, costituendo così una pinza paragonabile a quella degli Anfipodi. Esso si assottiglia verso l'estremità distale. Le zampe del secondo paio sono molto gracili e allungate; il loro quinto e sesto articolo hanno qualche spinula mobile; il settimo articolo è biunguicolato. Gli altri pereopodi sono costituiti come il secondo ma più brevi.

I segmenti toracici I-III sono diretti in avanti, il IV è trasversale e più stretto di tutti; i segmenti 5°-6°-7° sono diretti all'indietro e assai grossi. Il pleotelson è rotondato e i suoi margini non sono denticolati. Gli uropodi mancano all'unico esemplare. Il primo paio di pleopodi offre all'estremità dei simpodi connati una sutura che sembra delimiti il ramo interuo; questo termina con una estremità troncata obliquamente all'interno e irregolarmente denticolata. Non riuscii ad isolare il secondo paio, ma posso assicurare che il simpodo raggiunge ed oltrepassa alquanto l'estremità del primo paio di pleopodi.

Una supposta femmina di questa specie (i gnatopodi mancano) porta nel marsupio *sei sole uova*, relativamente assai grosse, misurando 0,69 mill. di diametro.

Bagatus platydactylus Nob. (Tav. III, fig. 6).

Nobili, l. cit., p. 268.

Un solo esemplare maschio di Rikitea (2 metri) è in condizioni ancora peggiori dell'esemplare di *B. stylodactylus.* Mi limiterò quindi ai pochi caratteri che si possono rilevare sicuramente.

Le antenne mancano. La testa è, proporzionalmente alla lunghezza, più stretta; gli occhi sono reniformi e più larghi nel mezzo che alle estremità ove sono appuntiti (come in *Stenetrium*). Il quarto segmento toracico è più largo che in *stylodactilus*. Il pleotelson non è denticolato.

Nell'unico gnatopodo conservato il quarto articolo è più grosso e dilatato, la sporgenza apicale del quinto più lunga e acuta; il sesto è più largo, col bordo posteriore concavo perchè espanso all'apice; l'anteriore con due denti subapicali di forma diversa, il primo più corto ed ottuso, il secondo triangolare, acuto e più lungo; il dito si dilata verso l'estremità.

I pleopodi del primo paio hanno anche il ramo staccato dei simpodi connati, coll'estremità irregolare e cigliata. I pleopodi del secondo paio sono largamente saldati alla base con quelli del primo paio ed hanno presso a poco la stessa lunghezza e sporgono largamente infuori; l'esopodo è genicolato coll'articolo distale prolungato in forma di tubo; l'endopodo è biarticolato ed in forma di uncino.

.Fam. **Gnathiidae**.

Gnathia aureola Stebb. (larva del maschio).
(Tav. II, fig. 7, tav. III, fig. 7).

Stebbing, Willey's Zool. Res., Pt. V, 1900, pl. LXVI, fig. A.

Un buon numero di esemplari, tutti larve allo stadio di *Praniza*, fu raccolto dal Dr. Seurat nella laguna di Mangareva. Tutti gli individui furono presi sulle branchie e sulle fessure branchiali di *Aëtobatis narinari*.

Questi esemplari concordano esattamente per la forma delle antenne, delle appendici boccali, dei pereopodi e dei pleopodi colla *Gn. aureola* di Lifu, Isole della Lealtà, presa pure sulla stessa specie di pesce in identiche condizioni. Essi si trovano però in due stadî alquanto più avanzati, e la segmentazione del loro corpo è quindi differente.

Vi sono nella collezione larve di due grossezze differenti. Le une (fig. *a*) lunghe 12 mill. e colla parte compatta lunga 7 mill.; le altre (fig. *b*) lunghe appena 6,5 mill. e colla parte compatta del mesosama lunga 3 mill.

Le antenne del primo e del secondo paio hanno esattamente la stessa struttura che nelle *Gn. aureola* più giovani di Lifu. Le mandibole hanno nove denti microscopici all'apice incisivo, che è più stretto e più breve della parte prossimale. Le mascelle del primo paio quasi aciculari hanno tre denti all'apice; le mascelle del secondo paio sono alquanto più grosse. Nel complesso sono identiche a quelle di *Gn. aureola* di Lifu. I maxillipedi sono alquanto più lunghi e con maggior numero di setole. I gnatopodi ed i pereopodi non differiscono da quelli della specie citata. Così pure i pleopodi il cui simpodo ha due spine.

Il corpo invece è proporzionalmente più allungato nei grossi individui. Il mesosoma è durissimo e di colore bleu-nerastro in alcool, non perforabile dagli aghi per la sua durezza. Nella sua porzione anteriore vi sono tre lobi ben distinti nello strato cuticolare, sui quali lateralmente si inserisce il quarto paio di zampe toraciche e che provano così di essere l'indicazione del quarto segmento toracico, che è quindi net-

tamente separato. *Anceus rhinobatis* Kossm. del Mar Rosso, pur esso larva, ha anche la stessa struttura pel quarto segmento. Posteriormente il sesto segmento è distinto già dalla parte consolidata mediana del corpo, ma parzialmente ancora coperta dallo stesso invoglio membranaceo che riveste il mesosoma. Il sesto segmento è ben distinto lateralmente, ove anzi copre le parti laterali del settimo che è distinguibile solo dorsalmente.

Il telson è triangolare e più lungo della sua larghezza alla base.

Nelle larve più piccole invece il quarto segmento non è affatto accennato; il mesosoma è più largo e più breve; il sesto segmento è invece ben distinto dalla massa compatta del mesosoma (1). Per lo sviluppo di una porzione a forma di collo fra il capo ed il primo segmento toracico queste larve sono assai simili a quelle di *Gn. maxillaris* destinate a trasformarsi in maschi descritte da G. Smith (2), e debbono ritenersi come larve di maschi. Esse sono però in uno stadio più avanzato che la larva della figura 1 dello stesso autore; il che appare anche dalla formazione del sesto e settimo segmento toracico che hanno già quasi acquistato la forma del maschio adulto, cioè il sesto abbraccia il settimo (cfr. Smith, fig. 3).

Il colore indicato dal Dr. Seurat è *verde metallico*; quindi differente da quello degli esemplari più giovani di Lifu; ma trattandosi di animali in stadio differente di sviluppo, non credo che ciò abbia importanza.

IDOTHEIDAE

Synidotea pacifica Nob. (Tav. III, fig. 8).

Nobili, l. cit., p. 268.

Due esemplari, lunghi mill. 3 e mill. 2,3, senza località precisa, probabilmente di Mangareva.

La superficie dorsale appare leggermente scabra e irregolare, ma le irregolarità non assumono forma definita di tubercoli perchè sono molto depresse. Gli epimeri sono completamente saldati sui segmenti toracici 1-4; e debolmente indicati da suture, benchè sempre saldati, sugli altri tre segmenti.

Il capo è largo circa il doppio della sua lunghezza, cogli angoli anteriori poco sporgenti e subrotondati e col margine frontale quasi diritto. Lateralmente esso è alquanto rigonfio; gli occhi sono collocati alquanto in avanti della rigonfiatura laterale e subdorsali. Le antenne esterne sono brevi; il peduncolo ha gli articoli brevi e grossi; il quinto è appena più lungo degli altri. Il flagello è composto di *cinque* soli articoli, dei quali il primo è assai lungo, il secondo è bene sviluppato, il quarto più lungo del terzo e del quinto. Le antenne interne hanno il flagello rudimentale, composto di un solo articolo.

---

(1) Nella larva di *Gn. maxillaris* figurata da Geof. Smith (fig. 1) il 7° segmento pereale non è ancora distinto. Nelle giovani *Gn. aureola* di Lifu esso lo è già, ma il 6° e il 4° non lo sono ancora. Pare quindi che in *Gn. aureola* cominci a differenziarsi prima il 7° segmento, poi il 6° e poi il 4°. A questo stadio, quando la larva abbandona il pesce, deve seguire forse immediatamente la trasformazione in adulto. Questa trasformazione, secondo Smith, è assai rapida in *Gn. maxillaris*.

(2) *Metamorphosis and Life History of Gnathia maxillaris*, Mitth. Zool. St. Neap., XVI, 1904, p. 469.

Il corpo è più largo nei tre segmenti anteriori, ma non vi è grande differenza di lunghezza fra i varî segmenti che lo compongono. Il settimo segmento è notevolmente più stretto degli altri.

Il pleotelson offre tutti i segmenti saldati; uno solo visibile lateralmente per un'incisione. La sua estremità è arrotondata. Esso è lungo poco più della sua larghezza. Le zampe toraciche sono brevi e non v'è differenza marcata fra la lunghezza delle prime tre paia e delle ultime quattro. L'articolo terminale dell'opercolo è irregolarmente quadrangolare.

CIROLANIDAE

Cirolana parva H. J. Hansen.

Hansen, Vidensk. Selsk. Skrift., ser. 6, vol. 3, p. 321, 340, pl. 2, fig. 6-6 *b*, pl. 3, fig. 1-1 *d*. — H. Richardson, Proc. U. G. Nat. Mus., vol. 23, 1901, p. 514; Monogr. N. Amer. Isop., 1905, p. 92. — Moore, Bull. U. G. Fish. Com., XX (1900), 1902, p.167, pl.8, fig.6-8. — Stebbing, Ceylon Pearl Oyst. Rep. Isop., 1905, p.12.

Rikitea, due esemplari. Laguna di Marutea nel récif, tre esemplari.

Questa specie appare essere largamente distribuita nei mari tropicali. Essa è nota delle Antille, di Samoa e di Ceylan.

ALCIRONIDAE

Alcirona papuana Nobili (Tav. III, fig. 13).

Nobili, Ann. Hist. Nat. Mus. Hung., III, 1905, p. 502, tav. XIII, fig. 5-5 *h*.

Motù di Tenoko. Un esemplare. Secondo un'annotazione del Dr. Seurat questo isopodo, al dire degli indigeni, è parassita del pesce-pappagallo (*Scarus*). Questo *habitat* si adatta meglio al genere di vita dei crostacei di questa famiglia che non quello della " foresta a 40-50 passi dal mare ", come nell'etichetta che accompagnava i tipi della Nuova Guinea. Infatti due altri esemplari furono presi a Kamaka nelle fosse nasali di un pesce.

L'estremità del telson ha quattro spine, il ramo interno degli uropodi 8, il ramo esterno porta undici spinule, collocate otto sul bordo esterno e tre su quello interno.

Questa specie è vicinissima ad *Alcirona Krebsi* Hans. delle Antille.

Gli esemplari di Kamaka sono due femmine con marsupio, più piccole di quelle della Nuova Guinea. I maxillipedi hanno l'ultimo articolo più grosso e di forma alquanto diversa da quella degli esemplari della Nuova Guinea (fig. *a*). Le maxillulae hanno la stessa forma cioè con un solo grosso dente, inciso e solcato longitudinalmente, seguìto da un denticolo internamente sulla lamina esterna. Forse questa disposizione è dovuta alla fusione dei due denti. La figura 5*h* nel mio lavoro citato rappresentava solo l'estremità fortemente ingrandita della lamina esterna della maxillula; dò ora qui una figura intera dell'organo.

SPHAEROMIDAE

Dynamenella codii Nob. (Tav. II, fig. 14; tav. III, fig. 10).

Nobili, l. cit., p. 269.

Numerosi esemplari dei due sessi, presi a Makapù, nei *Codium*.

Le femmine di questa specie differiscono di poco dai maschi, e solo nei caratteri degli uropodi.

Uno dei più grossi maschi è lungo mill. 3,6 e largo mill. 1,66. Il corpo è dunque un poco più di due volte lungo quanto largo. Esso è assai convesso, colle parti laterali assai declivi. Il capo, visto dal disopra, è uniformemente rotondato in avanti, visto di fianco non presenta alcuna sporgenza anteriore. All'indietro esso è parzialmente incluso nei margini del primo segmento del pereon. In avanti forma una breve e stretta sporgenza interantennale, ripiegata in basso. Il peduncolo delle prime antenne ha gli articoli alquanto appiattiti; il primo ingrossato e lungo quasi il doppio del secondo senza sporgenze all'apice; questo grosso quanto il primo e subeguale al terzo che è più sottile; il flagello è diviso in 8-9 articoli. Le seconde antenne non offrono nulla di notevole; il quarto ed il quinto articolo del loro peduncolo sono più lunghi di ciascuno dei tre precedenti; il flagello è diviso in 18 articoli e giunge quasi al termine del terzo segmento del pereon. L'epistoma è una lamina triangolare ad apice molto ottuso; il labbro superiore è convesso in avanti. I maxillipedi hanno i lobi non molto lunghi e ad apice rotondato; la lamella del secondo articolo ha un uncino verso il mezzo del margine interno; i lobi della seconda mascella sono molto allungati; la lacinia esterna della prima mascella porta quattro spinule cornee all'apice e quattro altre spinule più lunghe ma setacee e dentate; la lacinia interna ha le solite quattro grosse setole piumose. La mandibola sinistra ha la lacinia mobile bene sviluppata e lunga, divisa come il processo incisivo principale in tre denti.

Il primo ed il settimo segmento toracico sono i più lunghi di tutti (guardando l'animale dal disopra), il secondo, il terzo ed il quarto sono subeguali, il quinto segmento è il più breve; osservando invece l'animale di fianco e un poco curvato, non vi è notevole differenza fra i segmenti II, III, IV e V. I primi segmenti osservati al microscopio appaiono finamente scabri, ma non vi sono vere granulazioni che sul settimo toracico e sull'addome. Gli epimeri di tutti i segmenti sono posteriormente troncati, non sporgenti; le suture epimerali sono piccole; il margine è leggermente inspessito sui primi tre segmenti. Il settimo segmento è più sporgente degli altri, con epimeri più sviluppati e dorsalmente si prolunga all'indietro, diviso in due brevi lobi depressi e rotondati. Questo segmento porta lungo il margine posteriore e nella sua parte dorsale mediana alcuni piccoli granuli. Il primo segmento addominale è granulato e porta tre suture; i suoi angoli laterali si prolungano all'indietro. L'ultimo segmento è assai convesso al disopra, e distintamente granulato, con qualche breve pelo. La sua forma generale è triangolare, coi margini quasi diritti e l'ultima parte convessa, quasi come una metà di tubo, e aprentesi con un'apertura a fondo arrotondato e a bordi inspessiti (fig. 14 *a*). Gli uropodi sono appena più lunghi del telson, finamente crenulati sui margini; l'esopodo è un poco più breve dell'endopodo.

Il primo gnatopodo ha il terzo articolo quasi lungo come il secondo; il quarto obconico è dilatato e arrotondato posteriormente; il quinto brevissimo e rinchiuso posteriormente fra il quarto e il sesto; il settimo di poco più breve del sesto, con un'unghia terminale, soguìta da un unguicolo minore e da un piccolo dente. Dalla estremità del sesto articolo si protende contro il settimo e applicato ad esso una spina uncinata abbastanza lunga. Il secondo gnatopodo e i pereopodi hanno la stessa struttura del primo, differendo solo pel fatto che il quinto articolo è libero e conico; il terzo unguicolo del settimo articolo è più robusto e gli articoli tutti sono assai più pelosi sul magine esterno.

I peni sono stiliformi e molto lunghi.

Il primo pleopodo ha l'endopodo molto stretto, lungo due volte la sua larghezza alla base, ma molto assottigliato in punta, triangolare. L'esopodo è ovale e un poco più lungo dell'endopodo; il simpodo ha cinque spine, come anche quello del secondo e del terzo pleopodo. Il pleopodo del secondo paio ha l'endopodo lungo e triangolare, l'esopodo breve e subovale; l'*appendix masculina* non sporge in fuori, ma è applicata contro il margine interno del pleopodo ed è brevemente rigonfiata all'apice.

Il terzo pleopodo ha l'endopodo più lungo dell'esopodo, lungo meno di 1 $^1/_2$ volte la sua larghezza basale; l'esopodo invece è breve e subrotondato. Il quarto pleopodo ha grosse pieghe sopra entrambi i rami; così pure il quinto, l'esopodo del quale offre una grossa sporgenza all'estremità, due piccole presso la sutura ed una prima della sutura. L'esopodo del quarto pleopodo è suturato. I due rami delle tre prime paia di pleopodi portano lunghi peli cigliati; i rami delle due ultime paia mancano di peli.

La femmina differisce dai maschi per essere un poco più piccola, per l'ultimo segmento meno granulato e gli uropodi subeguali o di pochissimo più corti dell'ultimo segmento.

Dynamenella platura Nob. (Tav. II, fig. 12, Tav. III, fig. 11).

Gli esemplari non hanno indicazione precisa di località, ma fanno parte delle collezioni del Dr. Seurat, quindi vengono certamente dalle Isole Tuamotù.

I maschi differiscono nella forma generale e nella forma dell'apertura dell'ultimo segmento dalle femmine.

Il corpo di un maschio è lungo mill. 3,2 e largo mill. 1,9, cioè è lungo un poco più di 1 $^1/_2$ volte la sua larghezza. Il corpo si attenua in avanti e si allarga poi per attenuarsi nuovamente all'indietro: il capo, visto dal disopra è piccolo, rotondato in avanti. Le antenne del primo paio sono brevi, col primo articolo un poco più lungo del secondo; questo è più lungo e più grosso del terzo, e il flagello diviso in cinque articoli. Le antenne del paio sono un poco più lunghe, col flagello diviso in undici articoli. L'epistoma è una lamina triangolare a margini concavi e ad estremità un poco ottusa, non sporgente in avanti; il labbro superiore ha il margine distale convesso. Le parti boccali non differiscono sensibilmente da quelle della specie precedente. Il primo gnatopodo ha, come al solito, il quinto articolo incluso fra il quarto e il sesto; il settimo articolo è biunguicolato. I varî pereopodi hanno il quarto e quinto articolo relativamente abbreviati: il settimo fortemente biunguicolato.

I segmenti toracici sono meno convessi che nella specie precedente; il primo è il più lungo, gli altri non differiscono molto in lunghezza. Ciascun segmento ha il margine posteriore debolmente granulato. Gli epimeri sono poco salienti, angolari. Il primo segmento addominale ha il margine posteriore diritto nel mezzo con due brevi denti ai lati. Esso è mediocremente granulato ed ha due distinte suture ai lati. L'ultimo articolo è convesso nella prima parte, distintamente granulato, con due deboli costole granulose e indi prolungato in lunga punta; questa è formata dai due margini estremi dell'addome che rimangono separati e determinano quindi una lunga fessura la quale immette in una cavità triangolare, il cui margine terminale è provvisto di una breve sporgenza a forma di lobo. Inferiormente i margini si ripiegano alquanto verso l'interno, determinando così una specie di canale. Gli uropodi sono alquanto più lunghi dell'estremità dell'addome, si allargano verso la estremità e terminano arrotondati; il loro margine è finamente denticolato e brevemente peloso; l'endopodo è alquanto più lungo dell'esopodo, colla superficie più o meno granulata. Il primo paio di pleopodi è breve, coll'esopodo un poco più lungo dell'endopodo e l'*appendice masculina* è ben sviluppata, più lunga dell'endopodo, acuta e cigliata. La protuberanza apicale sull'esopouo del quinto paio è forte.

Le femmine sono meno larghe dei maschi e più piccole. In esse gli uropodi sono più brevi dell'ultimo segmento e questo non ha la cavità triangolare comunicante con una fessura coll'esterno dei maschi, ma una semplice fessura terminale alquanto allungata e quasi verticale (Tav. 3, fig. 12 *a*).

Paracassidinopsis Nob.

Nobili, l. cit., p. 268.

Esemplari raccolti parte a Rikitea nei fondi di *Halimede opuntia* e di coralline a 2 metri, e nelle madrepore morte e parte nel récif della laguna di Marutea, tutti di piccole dimensioni, mi sembrano appartenere ad un genere nuovo di *Sphaerominae eubranchiatae*, perchè offrono i caratteri seguenti:

Pleopodi del quarto e del quinto paio con pieghe respiratorie sui due rami. Pleopodi 1-2-3 con forti peli piumosi sui due rami; endopodo del pleopodo 1 stretto; *appendix masculina* del pleopodo 2 bene sviluppata; esopodo del pleopodo 3 con una articolazione presso l'estremità; sporgenza papillata dell'esopodo del pleopodo 5 mediocre. Nessuna differenza esterna nel corpo dei maschi da quello delle femmine; in entrambi i sessi l'endopodo degli uropodi è distintamente più sviluppato dell'esopodo. Vi è invece differenza notevole negli organi boccali: nei maschi e nelle femmine giovani essi sono normali coi maxillipedi lobati, nelle femmine gestanti (la gestazione avviene per tasche interne); gli organi boccali sono ridottissimi. Addome ornato di quattro costole arrotondate nei due sessi, estremità debolmente smarginata.

Pel complesso dei suoi caratteri questo genere, seguendo la dicotomia del mirabile riordinamento dègli Sferomidi fatto da Hansen, cadrebbe vicino a *Cassidinopsis*, ma da tal genere parmi sia sufficientemente distinto per la differenza sessuale marcatissima negli organi boccali, e per l'addome scolpito.

Paracassidinopsis sculpta Nob. (Tav. II, fig. 13, Tav. III, fig. 12).

Nobili, l. cit., p. 268.

Il corpo non supera i 3 mill. di lunghezza. I segmenti del torace, salvo il primo, non differiscono molto in lunghezza; gli ultimi sono però alquanto più brevi. In tutti i segmenti le parti epimerali hanno un tubercolo obliquo al principio dell'epimero che occupa tutta la larghezza del segmento sopra la sutura epimerale che è poco marcata. Il margine posteriore dei segmenti è debolmente granulato e sollevato.

Il capo non offre alcuna sporgenza in avanti. La linea frontale marginale è debole e granulata. L'epistoma è una lamina a forma di trapezio, il cui margine superiore è granulato. Le antenne delle due paia sono molto brevi; quelle del primo paio hanno 6-7 articoli al flagello, quelle del secondo paio circa 10. I maxillipedi sono lobati; nel maschio gli organi boccali sono conformati come in quasi tutti gli Sferomidi; nella femmina gravida essi sono molto ridotti. I pereopodi non offrono peli dalla parte esterica, nè spine specialmente sviluppate dalla parte interna; il settimo articolo è biunguicolato col primo unguicolo più lungo del secondo.

L'addome ha il primo articolo munito di tubercoli allungati o di brevi costole sporgenti, e colle solite suture ai lati che sono alquanto espansi. L'ultimo articolo è rigonfio, assai convesso, con quattro grosse costole sporgenti sulla prima parte convessa, e colla porzione distale attenuata e terminante in punta convessa superiormente e brevemente escavata al disotto.

I pleopodi delle prime tre paia hanno i rami provvisti all'apice di peli cigliati. L'esopodo del terzo paio ha una distinta articolazione presso l'apice. L'*appendix masculina* è ricurva e più lunga che i rami. I pleopodi del quarto e del quinto paio hanno i due rami provvisti di *deboli* pieghe transverse. L'esopodo del quinto paio offre una prominenza squamifera apicale e tre tubercoletti squamiferi; esso non è articolato presso l'apice. Gli uropodi sono subeguali all'ultimo segmento. Il simpodo ha una breve sporgenza dalla parte interna (fig. 13 *c*, Tav. II); l'endopodo è ampio, minutamente crenulato e cigliato sui margini; l'esopodo è sublanceolato e lungo la metà circa dell'endopodo.

ONISCOIDEA

Sphaerillo montivagus B. L.

Budde Lund, Rev. Crust. Isop. terr., II, 1904, p. 89, tav. VIII, fig. 40-42.
Armadillo montivagus Budde Lund, Crust. Isop. terr., 1885, p. 35.

Tutuila-Samoa (R. N. *Liguria*). Dieci esemplari.

Armadillo murinus Br.

Cfr. Budde Lund, l. cit., 1885, p. 27 e l. cit., 1904, p. 119, tav. X, fig. 20-22.
Cubaris murina Richardson, Isop. N. Amer., 1905, p. 645, f. 687-689.

Rikitea. Un maschio.

Philoscia lifuensis Stebbing.

Stebbing, Willey's Zool. Res., Pt. V, 1900, p. 648, pl. LXIX b.

Roruru. Tre esemplari, che attribuisco a questa specie per la forma caratteristica degli uropodi e pei minuti peli onde il corpo è rivestito. Essi concordano d'altronde assai bene colla descrizione fisica. Le antenne che mancavano nel tipo di Lifu, sono lunge fino a metà del corpo, irsute di brevi peli; il flagello è subeguale all'ultimo articolo del peduncolo e dei suoi articoli; il terzo è un poco più lungo dei due primi che sono subeguali.

Ligia vitiensis Dana.

Dana, l. cit., p. 741, pl. 49, fig. 5 *a-b*. — Stebbing, l. cit., p. 646.

Sotto le pietre della laguna di Taraouroa, dieci esemplari. Hao, récif esterno, un esemplare. Isola Marutea. sotto le pietre in riva alla laguna, tre esemplari.

Fam. **Bopiridae.**

Gigantione Giardi Nob. (Tav. II, fig. 15; Tav. III, fig. 9).

Nobili, l. cit., p. 270.

Una coppia sulle branchie di destra di *Xantho (Eudora) tetraodon* Hell. dell'isola Hao, récif esterno.

La *femmina* è lunga mill. 20 e larga mill. 19. L'animale è distintamente asimmetrico perchè le lamine pleurali di sinistra sono notevolmente più sviluppate che quelle di destra (L'animale si trovava in fondo alla camera branchiale dell'ospite colla parte destra aderente all'estremità della vôlta branchiale). La forma generale del corpo è dilatata e il torace ha uno sviluppo notevolmente più forte che l'addome.

La testa, vista dal disopra, è allungata trasversalmente, non divisa, e profondamente incassata nel primo segmento toracico; essa porta in avanti una lamina frontale piuttosto spessa, carnosa, non membranosa come quella di certi altri Bopiridi, e diritta. Una porzione della testa è libera in avanti del margine del primo segmento e questa porzione porta due escrescenze carnose ben sviluppate, nettamente separate dai margini della testa e dalla lamina frontale, e anch'esse, come le pleure dei segmenti toracici, impresse di solchi e di punti, quindi come tubercolose o lobulate. Queste sporgenze, dalla parte inferiore, appaiono nettamente inserite sopra una specie di largo peduncolo che parte dalle parti laterali del capo.

Sulla parte inferiore del capo non si vede dapprima che un solo paio di antenne, quelle del secondo. Le antenne del primo paio hanno una disposizione tutt'affatto particolare, la quale è in rapporto colla modificazione dell'apparato boccale. Le mandibole in questo genere sono portate *molto più in avanti* delle antenne, e poste immediatamente dietro e sotto il fronte, ove esse sporgono in forma di due ben distinte spinule cornee. Le antenne del primo paio, che si suppongono naturalmente disposte come negli altri Bopiridi, cioè ridottissime e dirette all'infuori, hanno qui invece disposi-

zione opposta, cioè si dirigono all'indentro e si appoggiano contro il rostro mandibolare. Esse sono anche modificate di forma, cioè sono appiattite, allargate e composte di tre articoli, dei quali il primo è largo e si prolunga in avanti del secondo, il quale porta il terzo piccolissimo all'apice. Interpreto come maxillule e mascelle due lobi per ciascuna parte che si osservano dietro al rostro boccale, ricoperti dal maxillipede. I maxillipedi sono coperti esternamente dall'oostegite del primo paio di pereopodi; essi non hanno palpo; la loro estremità anteriore è fimbriata.

Le antenne sono composte di cinque articoli.

Il primo segmento toracico è breve e stretto, colla estremità del margine sinistro che porta la lamina pleurale distintamente rigonfiata; la lamina pleurale è carnosa, lobulata e quasi obcordata di forma. Le lamine pleurali dei segmenti II, III e IV sono a sinistra quasi lanceolate, distintamente lobulate e il margine esterno del segmento forma presso di esse dei rigonfiamenti gibbosi poco marcati sul secondo segmento, e marcatissimi sul terzo e sul quarto. Le lamine dei segmenti V, VI e VII sono molto sviluppate, lanceolate, lobulate, e i rigonfiamenti del margine del segmento presso alla base sono molto minori. Le lamine di destra sono molto meno sviluppate e non vi sono rigonfiamenti all'estremità dei segmenti.

Le pleure dei segmenti addominali sono semplici e conformate come quelle toraciche. Il telson è brevissimo, provvisto anch'esso di brevi lamine pleurali.

Il primo oostegite ricopre i maxillipedi. La sua cresta interna è fortemente sporgente e grossa e alla base è divisa in lobi (fig. 9 *b*). Vi sono cinque oostegiti grossi, per ciascun lato, che si oltrepassano largamente nella linea mediana chiudendo completamente la cavità contenente le uova, ma che estraendo l'esemplare si guastarono in parte, e non possono quindi essere descritti accuratamente.

Le zampe toraciche hanno una cresta sopra il margine anteriore del secondo articolo; l'ultimo articolo è ben distinto e uncinato (fig. 9 *a*).

I pleopodi sono biramosi ma hanno struttura assai differente nelle varie specie. Quelli del primo paio (fig. 9 *c*) hanno la forma di due larghe lamine congiunte, di cui una è allungata verso l'interno, l'altra più breve e diretta verso l'esterno; i margini sono minutamente papillati; la parte interna porta una cresta munita di papille fimbriate. Il ramo esterno ha una sutura con tubercoletti carnosi. I pleopodi 2-5 (fig. 9 *d*) sono divisi in due rami, ciascuno provvisto fittamente di minute papille ramificate; il ramo esterno è ancora diviso in due parti, di cui una si adagia contro la parete inferiore dell'addome. Degli uropodi esiste uno solo; esso consta di una parte basale cilindrica che si suddivide poi in due rami pure cilindrici, senza traccia di sutura articolare fra il peduncolo e i due rami (fig. 9 *e*).

Il *maschio* è lungo mill. 7 e largo mill. 2,38. Tutti i suoi articoli sono ben distinti e separati fra loro da larghe incisioni; il segmento più largo è il quarto toracico. Gli angoli laterali dei primi due segmenti sono arrotondati; tutti gli altri si dirigono più o meno all'indietro. Sulla faccia centrale dei segmenti non vi sono tubercoli.

La testa è allungata col margine anteriore assottigliato, quasi laminare ed alquanto curvo; la parte mediana e posteriore convessa e quasi emisferica. Gli occhi sono puntiformi ma ben distinti. Le antenne sporgono oltre la testa dal disopra; le antennule non oltrepassano il margine della testa. Viste dal basso le antennule

sono brevi, col primo articolo assai grosso e rigonfio; il terzo tenue e provvisto di peli. Le antenne sono assai lunghe e divise in cinque articoli e uno basale. Il labbro è ben sviluppato e sporgente, subtriangolare e convesso, parzialmente coperto dalla ipofaringe. Le mandibole sporgono molto distintamente. Vi è un paio di maxillipedi non divisi in articoli ma ben distinti, dietro e vicino ai quali un piccolo lobo per ciascuna parte rappresenta assai probabilmente le mascelle.

I pereopodi hanno l'ultimo articolo ben sviluppato e uncinato.

I segmenti dell'addome sono tutti distinti e articolati mobilmente fra loro. Ciascuno porta un paio di pleopodi che hanno forma di lamine piuttosto spesse e dirette all'indietro. Gli uropodi che hanno forma ovata lanceolata sono nettamente separati dal telson.

Questa forma pel carattere di tutti i somiti del corpo, compreso il capo e il sesto pleonale provvisti di lamine pleurali, per i pleopodi del primo paio trasformati in lamine di forma speciale, per le altre paia molto ramificate, pei suoi caratteristici uropodi e per la concordanza esatta dei caratteri del maschio non può esser separata, io credo, dal genere *Gigantione.* Di questo genere si conosce una sola specie descritta nel 1881 da KOSSMANN, la *Gigantione Moebii* (Zeitschr. Wiss. Zool., 35, 1881, p. 655, tab. 32 e 33), trovata a Mauritius su *Xanto* (*Eudora*) *impressus* DE HAAN (*Rüppellia impressa* Kossmann). La specie di KOSSMANN è però certamente diversa. Le lamelle pleurali sono assai diverse nella *Giardi,* e quanto alle antenne del primo paio se esse hanno la stessa caratteristica disposizione, cioè se sono appiattite e ripiegano all'indietro sopra l'apparato boccale, la *Giardi* ha i due ultimi articoli distinti e inseriti normalmente cioè consecutivamente al primo, mentre nella *Moebii* KOSSMANN descrive (p. 659) e figura (tab. 32, fig. 4) due piccoli articoli inseriti sopra e al di fuori della larga lamina formata dalla dilatazione del primo. Inoltre le antenne hanno sei articoli. KOSSMANN (fig. 2) rappresenta un numero maggiore di oostegiti, di quanti non si osservino di solito nei Bopiridi. Già GIARD e BONNIER (Trav. St. Zool. Wimereux, Vol. V, 1887, p. 76) avevano detto che questa figura doveva essere inesatta. Gli oostegiti del mio esemplare sono in pessimo stato, ma io non sono riuscito a contarne più di cinque.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAVOLA I.

Fig. 1 — *Lucifer typus* Thomps. Petasma × 95.
" 2 — *Stegopontonia commensalis* Nob. L'animale visto di fianco × 4 - 2*a* Porzione anteriore vista dall'alto × 4 - 2*b* Estremità di una zampa ambulatoria × 55.
" 3 — *Amphipalaemon Seurati* Nob. Visto di fianco × 15 - 3*a* Mandibola × 15.
" 4 — *Gnathophyllum tridens* Nob. Animale visto di fianco × 4 - 4*a* Terzo maxillipede × 4 - 4*b* Secondo maxillipede × 4 - 4*c* Primo maxillipede × 20 - 4*d* Prima mascella - 4*e* Mandibola × 20.
" 5 — *Palaemon aemulus* Nob. Rostro e parte anteriore del carapace del maschio × 2 - 5*a* Chelipede maggiore (grandezza naturale) - 5*b* Chelipede minore (grandezza naturale).
" 6 — *Alpheus euchiroides* Nob. Porzione cefalica × 5 - 6*a* Zampa del primo paio vista dall'esterno - 6*b* La stessa vista dall'interno - 6*c* Zampa minore del primo paio dall'interno - 6*d* La stessa dall'esterno.
" 7 — *Alpheus hoplites* Nob. Porzione cefalica × 10 - 7*a* Dattilopodite × 40.
" 8 — *Synalpheus brachyceros* Nob. Porzione cefalica × 9 - 8*a* Chelipede maggiore × 4,5 - 8*b* Chelipede minore × 4,5 - 8*c* Dattilopodite × 50.
" 9 — *Eupagurus maorus* Nob. Carapace × 4,5 - 9*a* Grosso chelipede × 4,5 - 9*b* Piccolo chelipede × 4,5 - 9*c* Zampa ambulatoria × 4,5.
" 10 — *Anapagurus polynesiensis* Nob. Carapace × 4,5 (*t. s.* tubo sessuale) - 10*a* Grosso chelipede - 10*b* Piccolo chelipede - 10*c* Zampa ambulatoria.
" 11 — *Galathea affinis* Ortm. Femmina × 4,5 - 11*a* Chelipede d'un maschio × 4,5.
" 12 — *Galathea megalochira* Nob. Animale intero × 4,5 - 12*a* Rostro × 15 - 12*b* Terzo maxillipede × 15.
" 13 — *Nursia mimetica* Nob. Carapace × 9 - 13*a* Chelipede × 9.
" 14 — *Heteronucia venusta* Nob. Maschio × 4,5.
" 15 — *Thalamita minuscula* Nob. × 7.

TAVOLA II.

Fig. 1 — *Thalamita Seurati* Nob. × 4.
" 2 — *Thalamita Bouvieri* Nob.
" 3 — *Chlorodopsis areolata* Edw. Chelipede maggiore di un grosso maschio × 4.
" 4 — *Dacryopilumnus eremita* Nob. Animale intero × 9 - 4*a* Regione fronto-orbitale × 9 - 4*b* Terzo maxillipede × 15.
" 5 — *Parapleurophrycoides roseus* Nob. Animale intero × 15 - 5*a* Denti laterali × 50 - 5*b* Terzo maxillipede × 15.
" 6 — *Gonodactylus furcicaudatus* Miers. Endopodo del primo pleopodo del maschio × 5.
" 7 — *Gnathia aureola* Stebbing. Larve di maschi.
" 8 — *Apseudes rikiteanus* Nob. Animale intero × 15 - 8*a* Primo gnatopodo × 70 - 8*b* Secondo gnatopodo × 40 - 8*c* Pereopodo × 40.
" 9 — *Apseudes Seurati* Nob. Animale × 15 - 9*a* Primo gnatopodo × 70 - 9*b* Pereopodo × 40.
" 10 — *Leptochelia erythraea* (Kossmann). Maschio × 15.
" 11 — *Bagatus stylodactylus* Nob. Animale intero × 14 - 11*a* Primo pleopodo.
" 12 — *Dynamenella platura* Nob. Maschio × 14 - 12*a* Addome della femmina × 20.
" 13 — *Paracassidinopsis sculpta* Nob. Femmina vista di fianco × 18 - 14*a* Estremità del corpo del maschio visto di sopra × 20 - 13*b* Addome visto dal disotto × 20.
" 14 — *Dynamenella codii* Nob. Maschio visto di fianco × 18 - 14*a* Estremità del corpo del maschio visto di sopra × 20.
" 15 — *Gigantione Giardi* Nob. Femmina × 2 - 15*a* Parte anteriore del maschio vista dal disotto × 20.
" 16 — *Tanais Seurati* Nob. Femmina × 20 - 16*a* Uropodo × 70.

TAVOLA III.

Fig. 1 — *Tanais Seurati* Nob. Pereopodo del penultimo paio - 1*a* Pereopodo dell'ultimo paio.
„ 2 — *Apseudes sp.* Testa × 40 - 2*a* Pereopodo × 40.
„ 3 — *Stenetrium Hanseni* Nob. Animale × 9 - 3*a* Maxillipede × 70 - 3*b* Seconda mascella × 70 - 3*c* Prima mascella × 70 - 3*d* Ipofaringe × 70 - 3*e* Mandibola sinistra × 70 - 3*f* Mandibola destra × 70 - 3*g* Estremità della stessa più fortemente ingrandita × 280 - 3*h* Antenna del primo paio × 70 - 3*i* Gnatopodo del maschio × 18 - 3*l* Gnatopodo della femmina × 50 - 3*m* Primo pereopodo del maschio - 3*n* Secondo pereopodo del maschio × 70.
„ 4 — *Stenetrium euchirum* Nob. Testa e primo gnatopodo della femmina × 20 - 4*a* Gnatopodo del maschio × 50 - 4*b* Secondo pleopodo del maschio × 50.
„ 5 — *Stenetrium proximum* Nob. Testa della femmina × 18 - 5*a* Guatopodo della femmina × 50 - 5*b* Pleotelson × 18.
„ 6 — *Bagatus platydactylus* Nob. Gnatopodo del maschio × 20 - 6*a* Primo pleopodo del maschio - 6*b* Secondo pleopodo del maschio.
„ 7 — *Gnathia aureola* Stebb. Capo di una larva di maschio × 40.
„ 8 — *Synidotea pacifica* Nob. × 15.
„ 9 — *Gigantione Giardi* Nob. Antenne e rostro della femmina vedute dal disotto × 14 - 9*a* Un pereopodo della femmina × 9 - 9*b* Primo oostegite visto dall'interno × 9 - 9*c* Primo pleopodo della femmina × 5 - 9*d* Secondo pleopodo id. × 5 - 9*e* Ultimo pleopodo id. × 5 - 9*f* Maschio × - 9*g* Primo gnatopodo del maschio - 9*h* Addome del maschio visto dal disotto × 14.
„ 10 — *Dynamenella codii* Nob. Maxillipede × 40 - 10*a* Mandibola sinistra × 40 - 10*b* Primo gnatopodo × 40 - 10*c* Primo pleopodo sinistro - 10*d* Secondo pleopodo sinistro - 10*e* Terzo pleopodo sinistro - 10*f* Quarto pleopodo sinistro - 10*g* Quinto pleopodo sinistro (tutte le figure dal maschio).
„ 11 — *Dynamenella platura* Nob. Maxillipede × 20 - 11*a* Seconda mascella - 11*b* Prima mascella - 11*c* Mandibola sinistra - 11*d* Primo pleopodo × 30 - 11*e* Secoudo pleopodo × 30 - 11*f* Quinto pleopodo (maschio).
„ 12 — *Paracassidinopsis sculpta* Nob. Primo pleopodo × 30 - 11*a* Secondo pleopodo × 30 - 11*b* Terzo pleopodo × 30 - 12*c* Esopodo del 5° pleopodo × 40 (tutti del maschio) - 12*d* Maxillipede × 30 - 12*e* Peni × 30 - 12*f* Seconda mascella × 30 - 12*g* Prima mascella × 30 - 12*h* Mandibola sinistra (tutte del maschio) - 12 *i* Maxillipede della femmina gravida × 70 - 12*l* Seconda mascella id. × 70 - 12*m* Mandibola id. × 70 - 12*n* Lacinia esterna della prima mascella id.
„ 13 — *Alcirona papuana* Nob. Maxillipede × 50 - 13*a* Prima mascella × 50.

G. Nobili del.

Lit. Salussolia, Torino

G. Nobili del. Lit. Salussolia, Torino

G. Nobili del.

Lit. Salussolia, Torino